

Installationsanleitung

Sartorius Wägezellen

Modelle WZA...-N, WZA...-NC, WZA224-ND

98648-017-73

Inhalt

Verwendungszweck

- Entwickelt wurden die Wägezellen für den Einsatz in Messgeräten und Produktionsmaschinen
- das hochgenaue Wägen unter erschwerten Platzverhältnissen
- die genaue Gewichtsbestimmung bei laufender Fertigung

Systembeschreibung

Die Produkte bestehen aus zwei Teilen:
- Kompakte Wägezelle. die auf einer ebenen Unterlage befestigt werden kann.
- Elektronik-Box

- Mit dem eingebauten Justiergewicht können die Modelle WZ...-NC jederzeit per Befehl oder auf Tastendruck bei Verwendung der optionalen Anzeigeeinheit YAC01ED oder mit der Software CAS-Suite justiert werden.

- Mit den kompakten Wägezellen kann eine Gewichtsbestimmung auf engstem Raum vorgenommen werden.

Warn- und Sicherheitshinweise

Sicherheit

● Nach dem Einbau der Wägezelle muss das Gesamtprodukt überprüft werden auf:
- Einhaltung der Richtlinien und Normen für elektrische Betriebsmittel
- Elektromagnetische Verträglichkeit des gesamten Gerätes
- Vorgeschriebenen Sicherheitsbestimmungen.

● Die Installationsanleitung aufmerksam durchlesen, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird. Dadurch werden Schäden am Gerät vermieden.

● Die Installationsanleitung beschränkt sich auf wägetechnische Informationen und Auflagen, die bei dem Einbau in eine Anlage beachtet werden müssen.

⚠ Alle Arbeiten am Gerät nicht unter Spannung ausführen!

⚠ Das Öffnen des Gerätes darf nur von geschulten Servicetechnikern nach Sartorius-Richtlinien erfolgen.

Installation

⚠ Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen und Zonen für Gase und Stäube sowie in explosivstoffgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

⚠ Der Einsatz in medizinischen Bereichen ist nicht erlaubt.

⚠ Vertauschen der Wägezelle und Elektronik-Box:
Nur zueinander gehörende Geräteteile verbinden. Auf gleiche Serien-Nummern achten.

⚠ Bei unsachgemäßer Handhabung, Veränderung und Installation entfällt die Gewährleistung.

⚠ Bei Verwendung elektrischer Betriebsmittel in Anlagen und Umgebungsbedingungen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen sind die Auflagen gemäß den zutreffenden Errichtungsbestimmungen zu beachten.

- Achtung bei Verwendung fertiger RS232-Verbindungskabel: Fremd bezogende RS232-Kabel haben häufig nicht zulässige Pinbelegungen für Sartorius-Geräte. Deshalb vor Anschluss entsprechend den Verbindungsplänen prüfen und abweichend belegte Leitungen trennen.

- Installationshinweis:
Modifikationen der Geräte sowie der Anschluss von nicht von Sartorius gelieferten Kabeln oder Geräten unterliegen der Verantwortung des Betreibers und sind von diesem entsprechend zu prüfen und falls erforderlich zu korrigieren. Sartorius stellt auf Anfrage Angaben zur Betriebsqualität zur Verfügung (gemäß den Normen zur Störfestigkeit).

○ Weisen die Komponenten sichtbare Beschädigungen auf: Spannungsversorgung trennen und Wägezelle mit Elektronik-Box austauschen

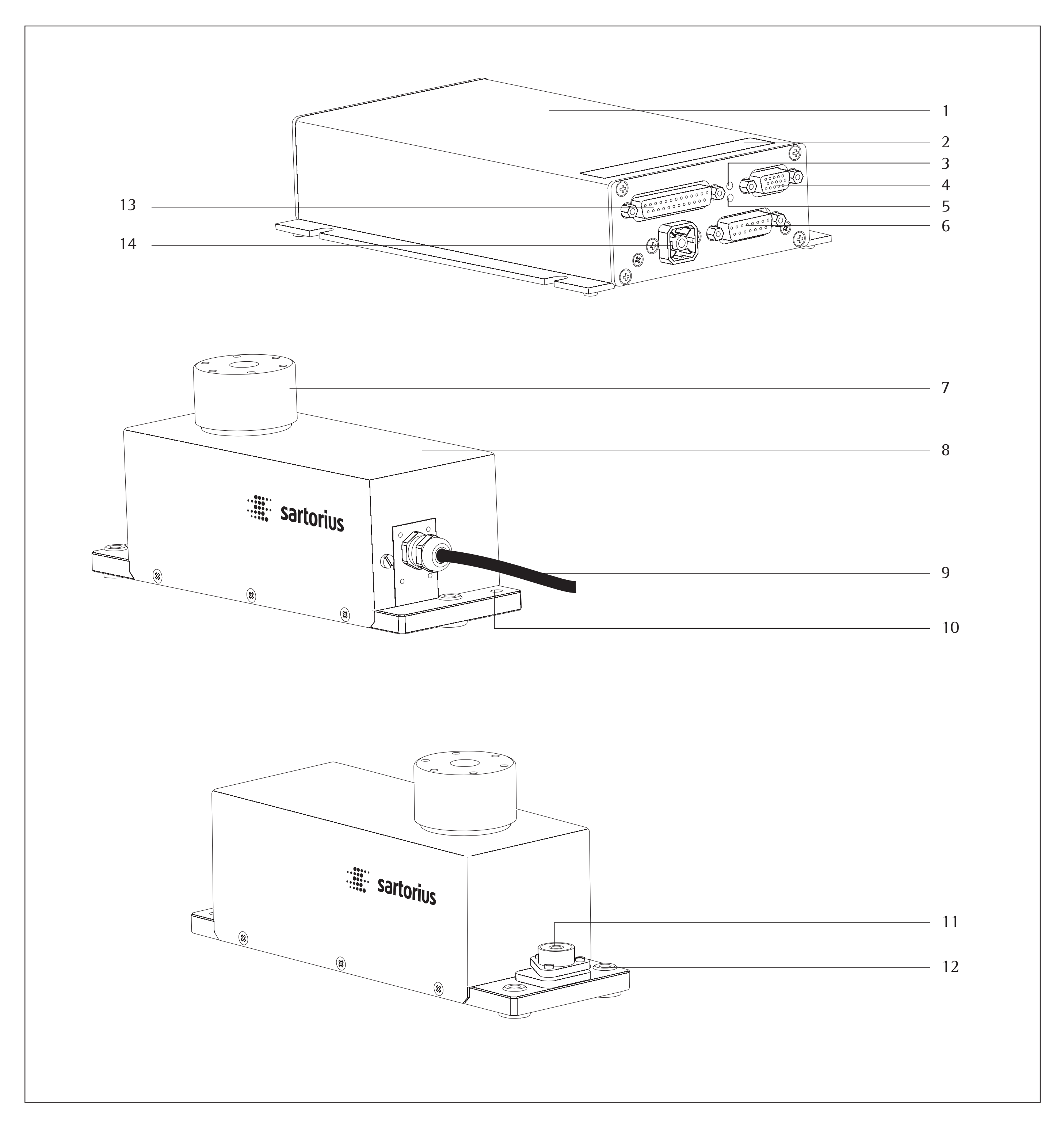
Das Gerät nicht unnötig extremen Temperaturen, aggressiven chemischen Dämpfen, Feuchtigkeit, Stößen und Vibrationen aussetzen.

○ Falls einmal ein Service Problem mit dem Gerät auftritt:
zuständige Sartorius Kundendienst-Leitstelle befragen.

Hotline

● Technische Fragen zur Kontruktion, Spezifikation und Installation bitte an Ihren Bertriebspartner oder direkt an Sartorius, Hotline:
Telefon: +49 (0) 551/308-4440
Telefon: +49 (0) 551/308-4449

Gerätedarstellung



Pos.	Bezeichnung
1	Elektronik-Box
2	Schild: Schnittstellenbezeichnung
3	Kontrollleuchte: RxD/Betriebsspannung (gelb)
4	Anschlussbuchse für optionale Anzeigeeinheit
5	Kontrollleuchte: TxD (rot)
6	Anschlussbuchse für Wägezelle
7	Lastträger

Pos.	Bezeichnung
8	Wägezelle
9	Anschlussstecker für Elektronik-Box
10	Gewinde für Potentialausgleichsklemme
11	Libelle
12	Gewinde (M6) für Befestigung der Wägezelle
13	Datenschnittstelle
14	Betriebsspannungsanschluss

Gerätedarstellung

WZA25-NC

Pos.	Bezeichnung
1	Elektronik-Box
2	Schild: Schnittstellenbezeichnung
3	Kontrollleuchte: RxD/Betriebsspannung (gelb)
4	Anschlussbuchse für optionale Anzeigeeinheit
5	Kontrollleuchte: TxD (rot)
6	Anschlussbuchse für Wägezelle
7	Befestigungsgewinde
8	Luftaustritt Spühllauf ≤ 50 mbar
9	Druckausgang für 10 und 15
10	Druckeingang-Verschlussmechnismus 6 bar, ∅ 3 mm

Pos.	Bezeichnung
11	Elektrische Verbindung
12	Positionierlöcher
13	Befestigungsfläche
14	Überdruckeingang 50 mbar, ∅ 6 mm
15	Druckeingang-Gewichtsschaltung 6 bar, ∅ 3 mm
16	Aufnahmezapfen
17	Betriebsspannungsanschluss
18	Datenschnittstelle

 Alle anderen Schrauben benutzerseitig nicht verändern!

Die Wägezellen sind in verschiedenen Ausführungen lieferbar. Sind Optionen (Sonderausstattung) bestellt worden, so werden die Zellen im Werk mit den gewünschten Optionen ergänzt.

Lager- und Transportbedingungen
- Unverpackte Wägezellen können durch stärkere Erschütterungen ihre Präzision verlieren, bei zu starken Erschütterungen kann die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigt werden.
- Gerät nicht unnötig extremen Temperaturen, Feuchtigkeit, Stößen und Vibrationen aussetzen.

○ Alle Teile der Verpackung für einen eventuell notwendigen Versand aufbewahren, denn nur die Originalverpackung gewährleistet sicheren Transport.
○ Vor dem Versand alle angeschlossenen Kabel trennen, um unnötige Beschädigungen zu vermeiden.
○ Fallbeschleunigung ≙ 300 m/s² nicht überschreiten (ohne zusätzliche Aufbauten auf dem Lastträger)

Eingangskontrolle
Der Kunde hat die Ware oder Leistung und ihre Verpackung unverzüglich bei Anlieferung zu untersuchen und auf Funktionsfähigkeit, Vollständigkeit und Mängelfreiheit zu überprüfen. Hierzu ist eine Eingangskontrolle innerhalb von 10 Tagen ab Ablieferung der Ware oder Leistung vorzusehen. Die Eingangskontrolle muss vor dem Einbau in die Apparatur erfolgen. Offensichtliche Mängel, Fehler oder Falschlieferungen schriftlich melden. Verdeckte Mängel unverzüglich schriftlich melden.
Bei der Eingangskontrolle bitte folgende Inbetriebnahme sorgfältig beachten:
- Unter Verwendung eines Hilfswindschutzes empfehlen wir einen Reproduzierbarkeitstest um sicherzustellen, dass keine Beschädigung beim Transport der Zellen erfolgt ist. Als Hilfsmittel kann die Anzeige YAC01ED oder die PC-Software CAS-Suite verwendet werden.

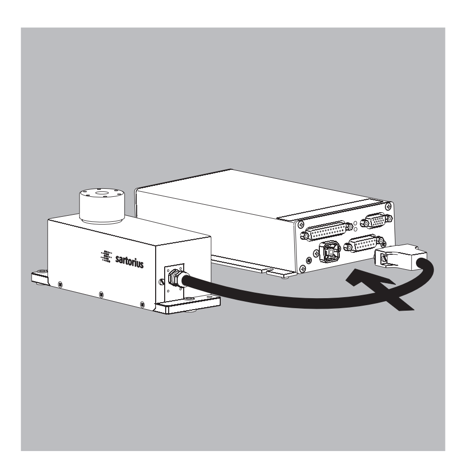
Lieferumfang
- Wägezelle
- Elektronik-Box
- Installationsanleitung (dieses Dokument)
- ggf. Sonderzubehör gemäß Lieferschein oder entsprechend kundenspezifischen Vereinbarung

Aufstellhinweise
Das Gerät ist so konstruiert, dass unter den im Betrieb üblichen Einsatzbedingungen zuverlässige Wägeergebnisse erzielt werden. Im Zweifelsfall bei der Geräteentwicklung mit unseren Fachleuten Rücksprache nehmen. Exakt und schnell arbeitet das Gerät, wenn insbesondere folgende Punkte bei der Anlagenentwicklung und Aufstellung beachtet werden:
- Extreme Wärmeeinwirkung vermeiden, z.B. durch elektronische Komponenten, Heizungen oder Sonneneinstrahlung.
- Gerät vor direktem Luftzug (geöffnete Fenster und Türen) schützen.
- Erschütterungen und Vibrationen während des Wägens vermeiden, z.B. durch Motoren oder Ventile
- Gerät vor aggressiven chemischen Dämpfen schützen.
- Extreme Feuchte vermeiden.
  Bei Nichtgebrauch die Anlage in den Stand-by Betrieb schalten.
- Magnetische Einflüsse vermeiden.

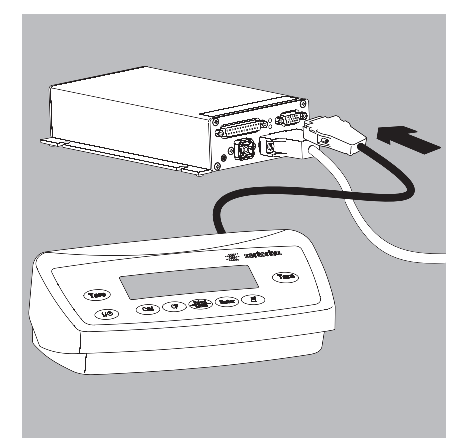
⚠ Die Wägezellen nach einem Transport justieren:
- WZA...-N, WZA224ND: Extern justieren
- WZA...-NC: Intern justieren

- Aufbauten auf dem Lastträger können die Funktionsweise beeinträchtigen. Die Serienfreigabe und die erreichten Spezifikationen der Gesamtanlage liegen in der Verantwortung des Anwenders. Ihre Spezifikationen können von den im Kapitel »Techn. Daten« aufgeführten Angaben abweichen.

Gerät akklimatisieren:
Eine Betauung kann auftreten (Kondensation von Luftfeuchtigkeit am Gerät), wenn ein kaltes Gerät in eine wesentlich wärmere Umgebung gebracht wird. Das vom Netz getrennte Gerät ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur akklimatisieren.

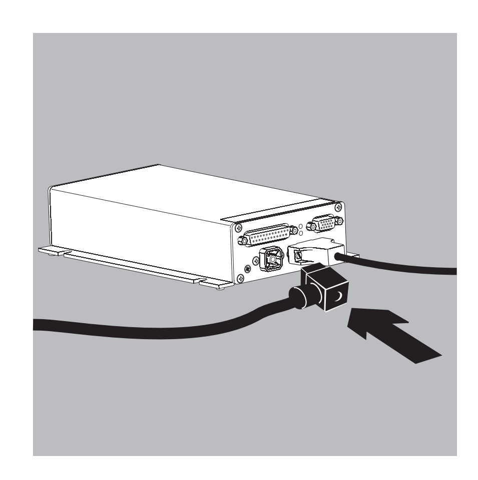


Verbindung Wägezelle – Elektronik-Box herstellen
- Stecker des Verbindungskabels in die Buchse der Elektronik-Box und Wägezelle stecken



Optionale Bedieneinrichtung anschließen
- Die Bedieneinrichtung YAC01ED kann im laufenden Betrieb eingebaut werden (hot plug-in).

● Anschlussstecker in die Buchse der Elektronik-Box stecken.



Netzanschluss herstellen

● Spannungswert und Steckerausführung überprüfen
Wenn sie nicht übereinstimmt: Lieferanten ansprechen
Verwenden Sie nur
– Originalnetzgeräte
– Vom Fachmann zugelassene Netzgeräte

● Winkelstecker des Netzgerätes an der Elektronik-Box einstecken und Schraube festziehen.

● Gerät mit Netzspannung versorgen:
Stecker des Netzgerätes an die Steckdose anschließen

> Nach Anschluss der Versorgungsspannung: LED »RxD/Power« leuchtet gelb

○ Die Stromversorgung erfolgt über den Betriebsspannungsanschluss (Hirschmann-Stecker). Sollte die angegebene Netzspannung oder die Steckerausführung des Netzkabels nicht der örtlichen Norm entsprechen, bitte die nächste Sartorius-Vertretung oder Ihren Händler verständigen.

○ Optionale Spannungsversorgung über ein anderes als das mitgelieferte Netzgerät:
Das Gerät kann mit einer Gleichspannung von 12 V bis max. 26 V betrieben werden.

⚠ Der Netzanschluss muss gemäß den Bestimmungen Ihres Landes erfolgen.

Betrieb der Auswerteelektronik als Gerät an einer Schutzkleinspannungsquelle
Sicherheitsanforderung:
Die externe Versorgung muss die Anforderungen gemäß EN 61010 Teil 1 Abschnitt 6 , Schutz gegen gefährliche Körperströme erfüllen. Siehe auch Erläuterungen zur Klassifizierung elektrisch betriebener Geräte EN 61010 Teile 1.

Schutzmaßnahmen:
Die Versorgung darf nur mit Schutzkleinspannung (SELV) oder geerdeter Schutzkleinspannung (SELV-E) erfolgen.
Das Netzgerät der Schutzklasse 2 darf ohne weitere Maßnahmen an jede Steckdose angeschlossen werden. Die Ausgangsspannung ist durch einen Pol mit dem Zellengehäuse verbunden. Die Elektronik-Box muss zu Funktionszwecken geerdet werden. Die Datenschnittstelle ist ebenfalls galvanisch mit dem Gerätegehäuse (Masse) verbunden.

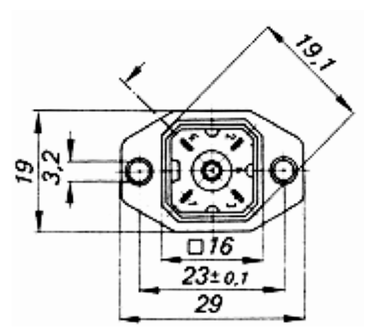
EMV - Anforderungen:
Der Anschluss ist für Gleichspannungsverbindungen zwischen Betriebsmitteln/Systemen, die nicht mit einem Gleichspannungsnetz verbunden sind. Die Leitungslänge darf 3 m nicht überschreiten.

Für eine externe Spannungsversorgung muss die Anforderungen gemäß EN61326 durch die Versorgungsquelle gewährleistet sein. Die entsprechenden Grundnormen sind nachfolgend aufgeführt :

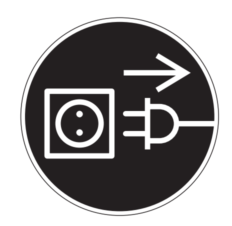
Schnelle Transienten	IEC61000-4-4
Stossspannungen	IEC 61000-4-5
Leitungsgeführte HF-Signale	IEC61000-4-6

Einbaubuchse Elektronik-Box	Typ: G 4 A 5 M
Passendes Gegenstück	Typ: G 4 W 1 F, Hirschmann Best.-Nr. 932157-100

Hirschmann Electronics GmbH & Co.
Stuttgarter Strasse 45-51
72654 Neckartenzlingen
Germany

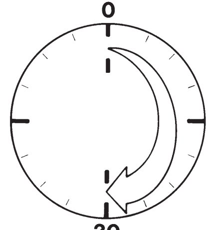


Maße in mm



Anschluss von elektronischen Komponenten (Peripherie)

- Vor Anschluss oder Trennen von Zusatzgeräten (z.B., PC) an die Datenschnittstelle muss das Gerät unbedingt vom Netz getrennt werden.

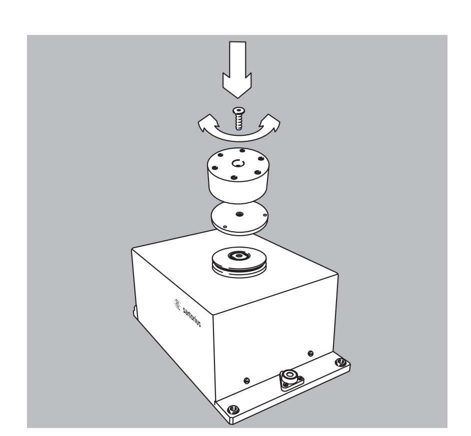


Anwärmzeit

Die Anwärmzeit wird beeinflusst durch die verwendete Anlage. Um genaue Resultate zu liefern, benötigt das Gerät folgende Anwärmzeit nach erstmaligem Anschluss an das Stromnetz:

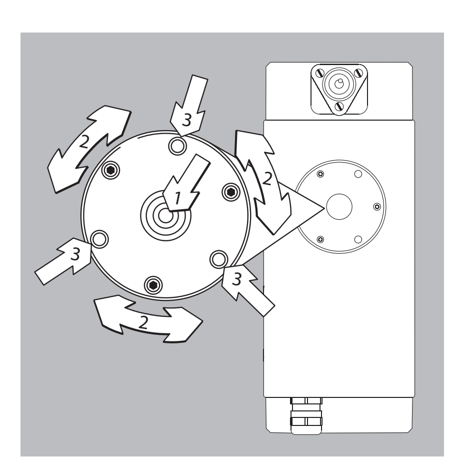
– WZA224-N/WZA224-ND: 45 Minuten
– Weitere WZA...-N/-NC-Modelle: 30 Minuten

Erst dann hat das Gerät die notwendige Betriebstemperatur erreicht.



WZA8202-N/-NC: Teile installieren

- Distanzscheibe und Lastträger auflegen
- Lastträger mit beiliegender Schraube (S1) befestigen:
  Drehmomente siehe Tabelle auf der nächsten Seite

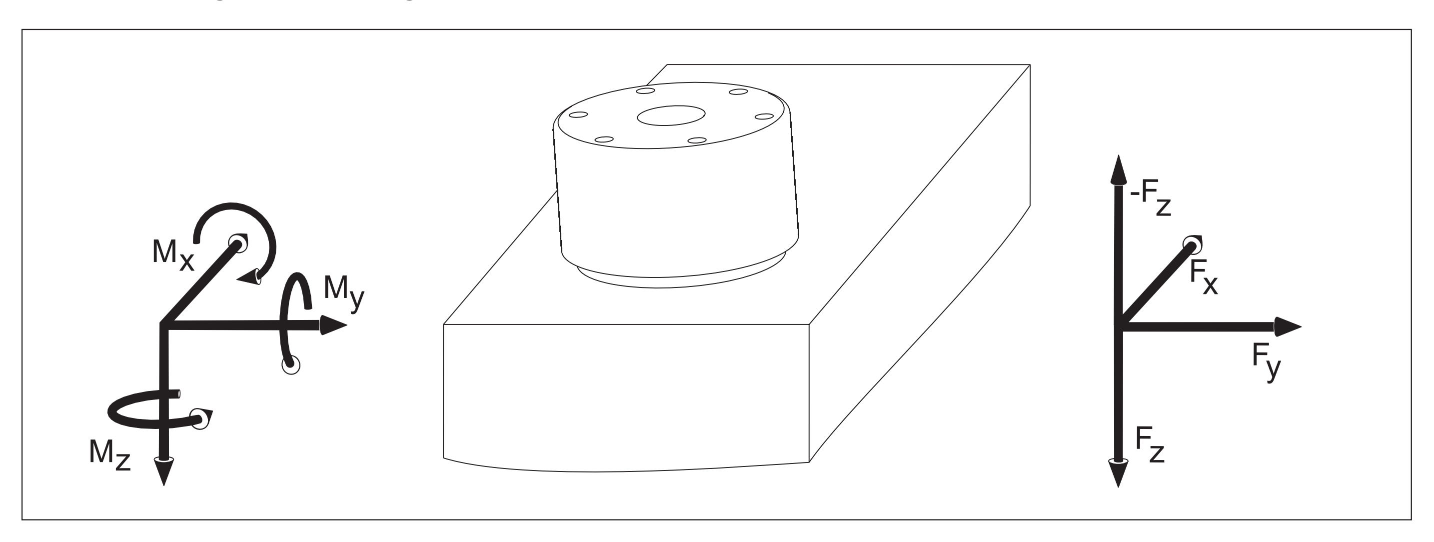


Lastträger nivellieren und anwenderspezifische Lastaufnahme befestigen

- Schraube **(1)** lösen
- Mit Schrauben **(2)** Lastträger radial ausrichten und nivellieren
  (begrenzte Höheneinstellung)
- Lastträger mit Schraube **(1)** wieder befestigen:
  Drehmomente siehe Tabelle auf der nächsten Seite
- Evtl. anwenderspezifische Lastaufnahme am Gewinde **(3)** des Lastträgers anschrauben.
  Drehmomente siehe nächste Tabelle: Maximale Belastungen am Lastträger

⚠ Die anwenderspezifische Lastaufnahme starr ausführen und fest mit dem Lastträger verbinden.

Maximale Belastungen am Schalenträger:



Modell	Max. Momente M_x, M_y, M_z	Schraubmomente	Max. Kraft entgegen der Lastrichtung ($-F_z$)	Max. Kräfte F_x, F_y, F_z
WZA224-N WZA224-ND WZA224-NC	2 Nm	1 Nm	3 N	20 N
WZA523-N WZA523-NC	2,5 Nm	1 Nm	6 N	25 N
WZA1203-N WZA1203-NC	4 Nm	2 Nm	15 N	40 N
WZA8202-N WZA8202-NC	8 Nm	4 Nm	100 N	80 N F_z 200 N
WZA25-NC	0,1 Nm	0,5 Nm	2 N	2 N

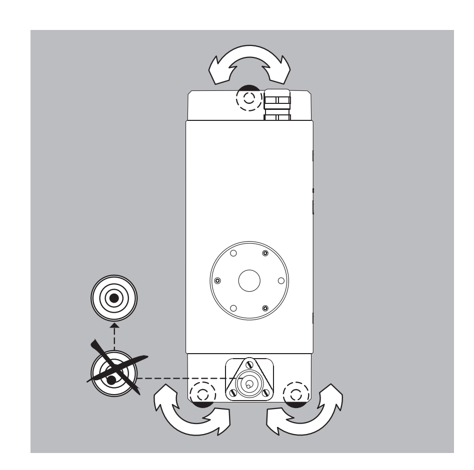
Bei höheren Belastungen kann es zur Zerstörung der Wägezelle kommen.

Beispiel:
Wägezelle mit nach vorn auskragendem Lastaufnehmer.
Das Moment M_y setzt sich aus dem Moment der Gewichtskraft G_{Last}, dem Moment einer ggf. wirkende Überlast $G_{Ü}$ und dem Moment durch das Eigengewicht G_{Krag} des Lastaufnehmers zusammen.

Beispiel:
Wie groß darf die maximale außermittige Überlastkraft $F_{ü}$ bei einer WZA224-N sein, bei einer Last von M_{Last} = 100 g und einer Kragarmlänge L von 100 mm bei einem Eigengewicht von M_{Krug} = 60 g sein?

M_{Last} = M_{Last} × 9.81 m/s² × L
M_{Last} = 0,098 Nm
M_{Krag} = M_{Krag} × 9,81 m/s² × L / 2
M_{Krag} = 0,029 Nm
$M_{Ü}$ = $F_{Ü}$ × L
M_y = M_{Last} + M_{Krag} + $M_{ü}$
$G_{Ü}$ = (Meck – M_{Last} – M_{Krag}) / L
$G_{Ü}$ = 18,7 N

Es kann allerdings schon bei kleineren Kräften zur Auslösung der Überlastsicherung kommen.
Lastaufnehmer sind generell biege und verwindungssteif auszuführen. Eine Erprobung wird empfohlen, da es zu unerwünschten Rückwirkungen zum Regelkreis kommen kann. Die Einflüsse von Luftströmungen sowie die Hinweise zum Analytischem Wägen sind zu beachten.



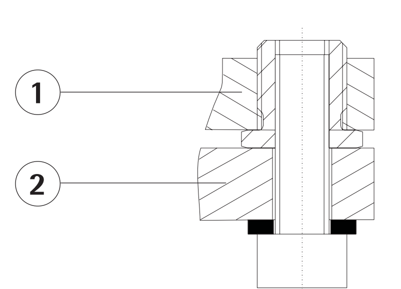
Wägezelle nivellieren bei beweglichen Anlagen (Stellfüße optional)

Zweck:
- Ausgleich von Unebenheiten des Installationsplatzes.
- Exakte waagerechte Stellung der Wägezelle für jederzeit reproduzierbare Wägeergebnisse.
- Die Wägezelle nach jedem Platzwechsel neu nivellieren.

● Wägezelle mit den Fußschrauben ausnivellieren, bis die Luftblase der Libelle in der Kreismitte steht.

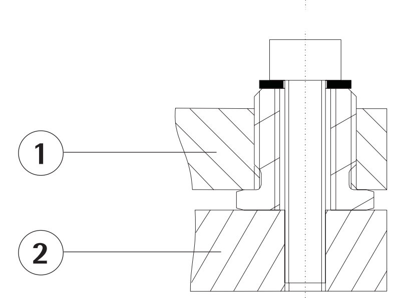
Fest eingebaute Wägezellen
- Wägezelle nach Installation in der Anlage am festen Standort justieren – siehe nächste Seite.
  Bei Standortwechsel oder Lageveränderung muss die Wägezelle neu justiert werden.

- Die Wägezelle sollte für optimalen Betrieb waagerecht eingebaut sein.



1) Bodenplatte der Wägezelle
2) Befestigungsgestell der Anlage

● Befestigung mit M6-Schrauben:
Befestigung an den Gewinden der Wägezelle **(1)**: Drehmoment 2,5 Nm



● Befestigung mit M4-Schrauben:
Befestigung an den Gewinden eines anwenderspezifischen Gestells **(2)**.

⚠ Hülse nicht herausdrehen.

Hinweise zum »Analytischen Wägen« mit Wägezellen

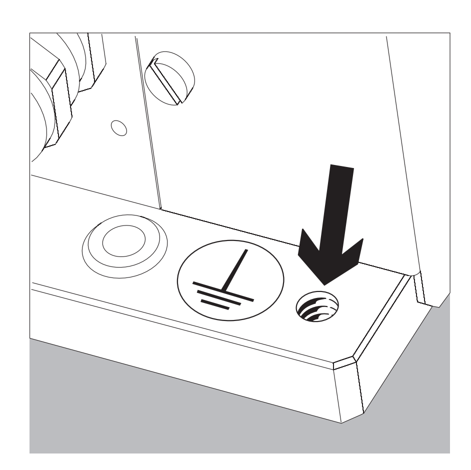
Handhabung von Proben und Behältern
Das Wägegut sollte auf die Temperatur der Wägezelle akklimatisiert sein.
Nur so lassen sich Luftauftriebsfehler und Schwankungen aufgrund von Konvektionsströmen an der Oberfläche des Wägegutes vermeiden.

Die genannten Effekte nehmen mit dem Volumen und der Oberfläche des Wägegutes zu. Daher sollte das Taragefäß in einer passenden Größe zur Einwaage gewählt werden.

Wägegüter und Gefäße für Einwaagen sollen nicht mit der Hand angefasst werden. Das hygroskopische Verhalten der zurückbleibenden Fingerabdrücke und der Einfluss der Temperatur wirken sich auf dasMessergebnis aus.

Das Wägegut muss behutsam aufgelegt werden, z.B. manuell mit einer Pinzette oder automatisch durch einen Roboter oder ein Abfüllsystem.

Bei der Konstruktion einer Windschutzvorrichtung müssen Maßnahmen vorsehen werden, die die Temperaturerhöhungen im Innenraum auf ein Minium reduzieren (z.B. Bypass).



Wägen elektrostatisch aufgeladener Proben und Behälter
Beim Wägen elektrostatisch aufgeladener Körper können erhebliche Messfehler auftreten. Hiervon betroffen sind Wägegüter, die eine extrem schlechte elektrische Leitfähigkeit aufweisen (Glas, Kunststoff, Filter) da sie die – z.B. durch Reibung entstandenen Ladungen – nur in einen größeren Zeitraum über die Waagschale ableiten können.

Die Folge ist eine Kraftwirkung zwischen den auf dem Wägegut haftenden Ladungen und den ortsfesten Teilen der Wägezelle. Dies macht sich in einer stetigen Veränderung des angezeigten Wägewertes bemerkbar.

Durch Ionisierung lässt sich die Umgebungsluft des Wägegutes leitfähig machen. Dadurch können sich Ladungen über den Luftweg ausgleichen, respektive zur Erde (Masse) abgeleitet werden.

Neben rein mechanischen Maßnahmen (Abschirmung des Wägegutes durch eine spezielle Waagschale) stellt die Neutralisation der Oberflächenladungen durch Beschuss mit Ionen entgegengesetzter Polarität ein äußerst wirksames Verfahren zur Eliminierung des Effektes dar. Wir liefern auch entsprechende Komponenten zum Einbau in Anlagen.

Auch die Umgebung der Wägezelle (z.B. Kunststoffteile), kann durch Aufladungen einen erheblichen Störeinfluss auf die Wägung ausüben. Entsprechende Maßnahmen (Erdung) bei selbstgebauten Windschutzvorrichtungen vorsehen.

Auf der Rückseite der Montageplatte der Wägezelle steht im Gewinde M6 für eine Potentialausgleichsklemme zur Verfügung (z.B. für einen Spatel). Erdung am Maschinengestell sicherstellen.

Wägen magnetischer oder magnetisierbarer Proben
Aus technischen Gründen ist die Verwendung magnetisierbarer Materialien bei der Produktion von Wägezellen nicht zu vermeiden. Nicht zuletzt beruht das Funktionsprinzip hochauflösender Wägezellen auf der Kompensation der aufgelegten Last durch magnetische Kräfte.

Bei der Wägung magnetischer oder magnetisierbarer Proben und Behälter kann es zu einer Wechselwirkung zu den oben genannten Teilen der Wägezelle kommen, die sich verfälschend auf das Wägeergebnis auswirkt.

Zur Reduktion des beschriebenen Effekts empfiehlt sich die Vergrößerung der Distanz zwischen Wägegut und Waagschale mit Hilfe eines nichtmagnetisierbaren Materials (quadratische Abnahme der Kraft mit dem Abstand).

Magnetisierbare, noch aufmagnetisierte Wägegüter und der Wägezelle wechselwirken mit Magnetfeldern und magnetisierbaren oder aufmagnetisierten Teilen in der Umgebung. In begrenztem Maße lassen sich äußere Magnetfelder durch (weichmagnetische) Bleche abschirmen.

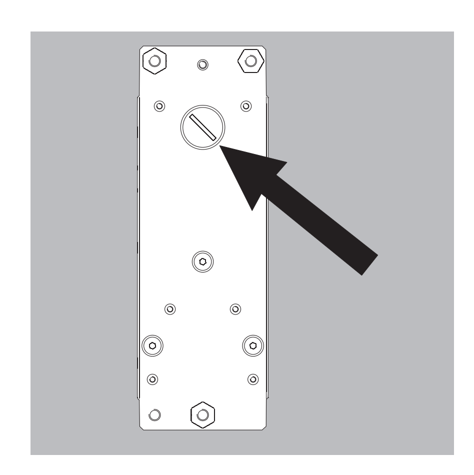
Einfluss von Luftströmungen
In Abhängigkeit von der Größe des Lastaufnehmers und des Wägegutes kann es zu einer Beeinflussung durch Luftströmungen kommen.
Zur Reduzierung des Einflusses einen entsprechenden Windschutz vorsehen.

Justieren

Justierfunktionen durchführen:
– Über Steuerbefehle mit auf einem Rechner installierten Sartorius-Konfigurationssoftware CAS-Suite (Steuerbefehle siehe Seite 23)

oder

○ Mit der optionalen Bedieneinheit YAC01ED



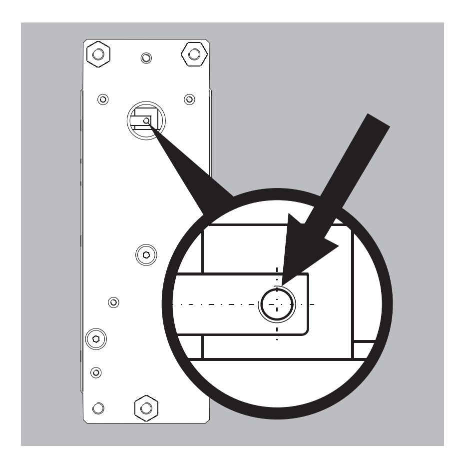
Unterflurwägung

Für Wägungen unterhalb der Wägezelle steht eine Unterflurwägeeinrichtung zur Verfügung (nicht bei Modell WZA25-NC).

● Verschlussschraube entfernen.

○ **Überlastsicherung**
– Serienmäßig bei folgenden Modellen: WZA224-N/-NC, WZA1203-N/-NC, WZA523-N/-NC

⚠ Keine Überlastsicherung vorhanden bei folgenden Modellen: WZA8202-N/-NC

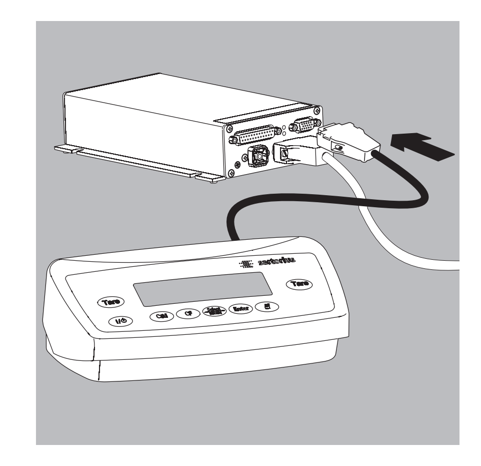


● Kundenseitigen Lastaufnehmer vorsichtig einschrauben.
Gewindegröße: M3
Einschraubmoment: darf maximal 0,8 Nm betragen.

⚠ Einschraubtiefe: maximal 5 mm nicht überschreiten!

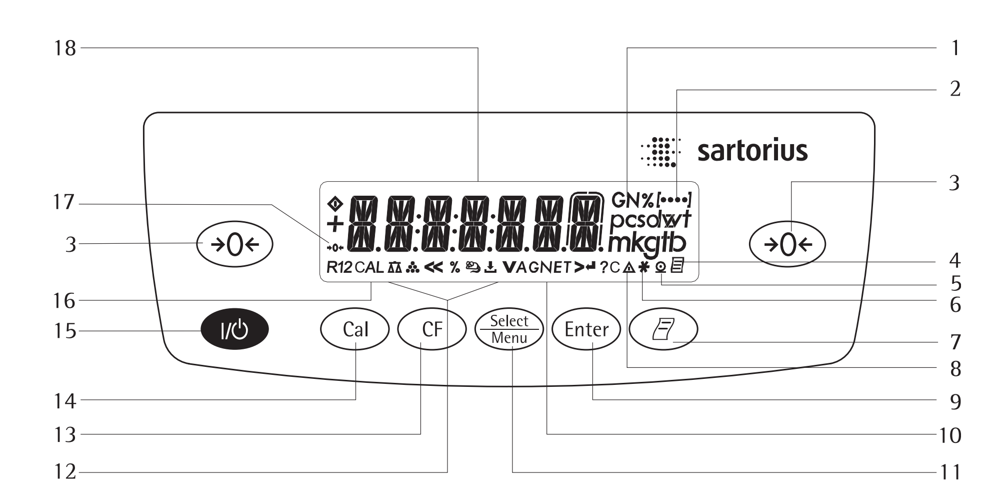
○ Ggf. Abschirmung gegen Luftzug installieren.

Betrieb mit optionaler Bedieneinheit YAC01ED



Bedieneinheit mit beigefügtem Kabel an die Wägezellenelektronik anschließen.
Verbindungskabel: 1 Meter lang mit 15-pol. D-Sub Stecker und Buchse.
Pin 15 ist nicht belegt.

Anzeige- und Bedienelemente im Überblick



Position	Bezeichnung
1	Wägeeinheiten
2	Anzeige der Menüebene
3	Tarieren | Nullstellen
4	Piktogramm für »GLP-Ausdruck aktiv«
5	Piktogramm für »Drucken aktiv«
6	Anwendungsprogramm aktiv
7	Datenausgabe: Diese Taste aktiviert die Ausgabe der Anzeigewerte über die integrierte Datenschnittstelle.
8	Kennzeichnung: Kein Wägewert
9	Anwendungsprogramm starten
10	Anzeige: Brutto- und Nettowert
11	Umschalten im Anwendungsprogramm | Menü aufrufen
12	Piktogramme für eingestellte Anwendung (⚖, ⁂, %, ⚲, ⤓, A, C)

Position	Bezeichnung
13	Löschen (Clear Function) Diese Taste wird allgemein als Abbruchtaste benutzt: – Anwendungsprogramme beenden – Gestartete Justiervorgänge abbrechen | Menü verlassen
14	Justiervorgänge starten
15	Ein-/Ausschalten
16	Anzeige: Justierfunktion
17	Piktogramm für Nullbereich (nur bei geeichten Modellen)
18	Gewichtswertanzeige entsprechend gewählter Basiseinheit
Symbol:	
<<	Menü verlassen
<	Vorherige Menüebene wählen
V	Menüpunkt einstellen
>	Nächsten Unterpunkt innerhalb einer Menüebene wählen
↵	Menüpunkt bestätigen

Grundfunktion Wägen

Merkmale
- Wägezelle tarieren
- Wägewert drucken

Vorbereitung
● Wägezelle einschalten:
Taste (I/⏻) drücken

● Ggf. Waage tarieren:
Taste (Tare) drücken

○ Ggf. Voreinstellungen ändern:
siehe Kapitel »Voreinstellungen«

○ Ggf. Werksvoreinstellungen laden:
siehe Kapitel »Voreinstellungen«

Weitere Funktion:
○ Wägezelle ausschalten:
Taste (I/⏻) drücken

Beispiel
Wägewert ermitteln

Schritt	Taste drücken	Anzeige/Ausgabe
1. Wägezelle einschalten Selbsttest wird durchgeführt. Danach führt die Waage eine Einschalttarierung durch.	(I/⏻)	0.0 g
2. Behälter für Wägegut auflegen (hier z.B. 11,5 g).		+ 11.5 g
3. Wägezelle tarieren	(Tare)	0.0 g
4. Wägegut in Behälter legen (hier z.B. 132 g)		+ 132.0 g
5. Wägewert drucken	(Print)	N + 132.0 g

Voreinstellungen (Menü)

Zweck
Die Wägezelle wird mit werkseitig vorgenommenen Voreinstellungen ausgeliefert. Im Setup können Anpassungen an die speziellen Anforderungen des Einsatzes vorgenommen werden.

Merkmale
Die Parameter sind in folgenden Gruppen zusammengefasst (1. Menüebene):

1. Waagenparameter
   – Schnittstelle
   – Protokoll (Drucken)
   – Zusatzfunktionen
2. Anwendungsprogramme
3. Eingaben (Input)
4. Information
5. Spracheinstellung

Werksvoreinstellungen der Parameter
Die Voreinstellungen sind in der Auflistung mit einem »o« gekennzeichnet (siehe unten). **Kundenspezifische Einstellungen nach Absprache.**

Vorbereitung

○ Folgende Funktionen für das Betriebsmenü können mit der auf einem Rechner installierten Sartorius-Konfigurationssoftware CAS-Suite durchgeführt werden:
- lesen
- ändern
- drucken
- speichern

oder

○ Mit der optionalen Bedieneinheit YAC01ED

Konfiguration der Wägezelle, d.h. Anpassung an die Anforderungen der Benutzer.

Funktion der Tasten im Menü:

Anzeigesymbol	Taste	Funktion
V	(Select Menu)	Menüpunkt einstellen
>	(Enter)	Nächsten Unterpunkt einer Menüebene wählen (mit Cursor rechts bis zu 4 Menüebenen)
↵	(Enter)	Menüpunkt bestätigen
	(CF) langer Tastendruck	Menü verlassen und Einstellung speichern von jeder Position
<<	(CF)	Menü verlassen und Einstellung speichern
<	(CF)	Vorherige Menüebene wählen (Cursor links)
[••••]		Auskunft zur Menüeben

Menü-Bedienung

Beispiel: Sprache einstellen

Schritt	Taste drücken	Anzeige
1. **Einstieg ins Menü**: Im Wägemodus den 1. Menüpunkt anzeigen	Select/Menu lang	APPLIC.
2. Aufwärts umlaufend innerhalb einer Menüebene bewegen; nach dem letzten Menüpunkt erscheint wieder der erste Menüpunkt (Scrollen)	mehrmals Select/Menu	INPUT ... LANGUAG.
3. Nächste Menüebenen wählen (nach rechts umlaufend)	mehrmals Enter	ENGLISH o
5. **Einstellung ändern:** Aufwärts umlaufend den Menüpunkt wählen	Select/Menu	DEUTSCH
6. **Einstellung bestätigen**; »o« zeigt den eingestellten Menüpunkt an	Enter	DEUTSCH o
7. Zurück zur vorherigen Menüebene (von der 4. Menüebene)	CF	SPRACHE
○ Ggf. weitere Menüpunkte einstellen	Select/Menu, Enter	
8. **Einstellung speichern** und Menü verlassen	mehrmals CF	
oder		
○ Parametereinstellung ohne Abspeichern verlassen	I/⏻	
> Neustart der Anwendung		0.0 g

Menüstruktur (Übersicht)

Ebene 1 [•]	Ebene 2 [••]	Ebene 3 [•••]	Codes
SETUP	WAAGE (Waagenparameter)	UMGEB.ungsbedingungen (Filteranpassung)	1. 1. 1.
		APP.FIL. Anwendungsfilter	1. 1. 2.
		STILLST.andsbereich	1. 1. 3.
		ST.VERZ. Stillstandsverzögerung	1. 1. 4.
		TARA Tarierung	1. 1. 5
		AUT.ZERO Autozero	1. 1. 6
		EINHEIT Basis-Gewichtseinheit	1. 1. 7.
		STELLEN Anzeige stellen	1. 1. 8.
		CAL./JUST. Funktion der Taste (Cal)	1. 1. 9.
		CAL.ABL. auf	1. 1.10.
		CAL.EINH.eit für Justiergewicht	1. 1.11.
		NULLBER.eich	1. 1.12.
		INTNULL. Einschalt-Nullbereich	1. 1.13.
		EIN.TARA. Einschalt-Tara/Null	1. 1.14.
	INTERF. Schnittstelle	BAUDrate	1. 5. 1.
		PARITY Parität	1. 5. 2.
		STOPBIT Anzahl Stopbits	1. 5. 3.
		HANDSHK. Handshake Betriebsart	1. 5. 4.
		DATABIT Anzahl Datenbits	1. 5. 5.
		DAT.PROT. SBI (ASCII) oder Drucker	1. 5. 6.
	PROTOK.oll (Drucken)	DRUCK (manuell/automatisch)	1. 6. 1.
		ABBRUCH des autom. Druckens	1. 6. 2.
		AUTO.ZYK. Zeitabhängiges autom. Drucken	1. 6. 3.
		TAR./PRT. Waage tarieren nach Einzelprint	1. 6. 4.
		INIT.DAT. Ausdruck der Anwendungsparam.	1. 6. 5.
		FORMAT Zeilenformat des Ausdr.	1. 6. 6.
		GLP Ausdruck als ISO/GLP-Protokoll	1. 6. 7.
		UHZEIT: 12h/24h	1. 6. 8.
		DATUM-Format	1. 6. 9.
	EXTRAS (Zusatzfunktionen)	MENUE Menü nur lesbar/änderbar	1. 8. 1.
		HUPE Akustisches Signal	1. 8. 2.
		TASTEN (Tastatur)	1. 8. 3.
		EXT.TAST. Funktion des externen Tasters	1. 8. 4.
		ON-MODE Einschalten der Waage	1. 8. 5.
		B.LEUCHT. Hinterleuchtung der Anzeige	1. 8. 6.
	RESET	MENUE Werkseinstellung	1. 9. 1.
ANWEND.ungs-programme	WIEGEN		2. 1.
	EINHEITenwechsel	STELLEN Anzeige stellen	2. 2. 2.
	ZAEHLEN	AUFLOES.ung	2. 3. 1.
		OPTIM. Autom. Referenzoptimierung	2. 3. 2.
	PROZENTwägen	N.KOMMA Nachkommastellen	2. 4. 1.
	NET.TOT. Netto-Total	KO.DRUCK Komponentendruck	2. 5. 1.
	SUMME Summieren	KO.DRUCK Komponentendruck	2. 6. 1.
	TIERWG. Tierwägen	TIERBEW. Tierbewegung	2. 7. 1.
		START	2. 7. 2.
	VERRECH. Verrechnen	METHODE (Operator)	2. 8. 1.
		N.KOMMA Nachkommastellen	2. 8. 2.
	DICHTEbestimmung	N.KOMMA Nachkommastellen	2. 9. 1.
INPUT Eingabe	IDENT.NR.	ID-Eingabe max. 7-stellig	3. 1.
INFOrmation	VER.NR., SER.NR., MODELL	Anzeige der Softw.-Vers., Serien-Nr., Modell	4. 1./.2./.3.
SPRACHE (LANGUAG.)	ENGLISH (Werksvoreinstellung)		5. 1.
	DEUTSCH		5. 2.
	FRANC.çais (französisch)		5. 3.
	ITAL.iano		5. 4.
	ESPANOL (spanisch)		5. 5.
	PYCCKИИ (russisch)		5. 6.
	POLSKI (polnisch)		5. 7.
	CODES Darstellung des Menüs als Codes		5. 8.

Parametereinstellungen: Übersicht

o = Werksvoreinstellung; √ = Einstellung Benutzer

Ebene 1 [•]	Ebene 2 [••]	Ebene 3 [•••]		Ebene 4 [••••]	Code
1.) SETUP	WAAGE Waagen-parameter	UMGEB.ungs-bedingungen (Filteranpassung)		SEHR.RUH.ige Umgebung	1. 1. 1. 1
			o	RUHIGe Umgebung	1. 1. 1. 2
				UNRUHIGe Umgebung	1. 1. 1. 3
				SEHR.UNR.uhige Umgebung	1. 1. 1. 4
		APP.FIL. Anwendungsfilter	o	AUSWAEG.en	1. 1. 2. 1
				DOSIER.en	1. 1. 2. 2
		STILLST.andsbereich		1/4-DIGI.t Anzeigeschritt	1. 1. 3. 1
				1/2-DIGI.t Anzeigeschritt	1. 1. 3. 2
				1-DIGI.t Anzeigeschritt	1. 1. 3. 3
				2-DIGI.t Anzeigeschritte	1. 1. 3. 4
				4-DIGI.t Anzeigeschritte	1. 1. 3. 5
			o	8-DIGI.t Anzeigeschritte	1. 1. 3. 6
		STILLST.andsverzögerung		Keine Verzögerung	1. 1. 4. 1
			o	Kurze Verzögerung	1. 1. 4. 2
				Mittlere Verzögerung	1. 1. 4. 3
				Lange Verzögerung	1. 1. 4. 4
		TARA Tarierung		OHNE.STD. Stillstand	1. 1. 5. 1
			o	NACH.STD. Stillstand	1. 1. 5. 2
		AUT.ZERO Autozero		AUS	1. 1. 6. 1
			o	EIN	1. 1. 6. 2
		EINHEIT Basis-Gewichtseinheit		Einheiten: Gramm bis Newton	1. 1. 7. 1 bis 1. 1. 7.23
		STELLEN Anzeigestellen	o	ALLE	1. 1. 8. 1
				MINUS 1 Reduziert um eine Stelle	1. 1. 8. 2
				Teilungswertindex +1	1. 1. 8. 3
				Teilungswertindex +2	1. 1. 8. 4
				Teilungswertindex +3	1. 1. 8. 5
				TEILG. 1 Letzte Stelle Einerteilung	1. 1. 8. 6
				Auflösung 10fach	1. 1. 8. 8
		CAL.JUST. Funktion der Taste (Cal)	o	CAL.EXT. Kalibr./Justieren mit werksvoreingestelltem Gewicht	1. 1. 9. 1
			o	CAL.E.USR. Kalibr./Justieren mit Anwendergewicht (Werksvoreingestellt bei WZA25-NC)	1. 1. 9. 3
				CAL.INT. Kalibr./Justieren intern nur bei Modellen WZA...-NC	1. 1. 9. 4
				LIN.EXT. Linearisieren mit werksvoreingestellten Gewichten	1. 1. 9. 6
				LIN.E.USR. Linearisieren mit Anwendergewichten	1. 1. 9. 7
				SET.VERL. Vorlast setzen	1. 1. 9. 8
				CLR.VORL. Vorlast löschen	1. 1. 9. 9
				GESPRT. (Cal) gesperrt	1. 1. 9. 11
		CAL.ABL.auf	o	JUST.ieren ein Vorgang	1. 1. 10. 1
				CAL/JUST.ieren bei Bedarf	1. 1. 10. 2
		CAL.EINH.eit für Justiergewicht	o	GRAMM	1. 1. 11. 1
				KILOGR.amm	1. 1. 11. 2
				POUND	1. 1. 11. 3
		NULLBER. Nullbereich		DEFAULT. (Werksvoreingestellt)	1. 1. 12. 1
			o	2 PROZ.ent	1. 1. 12. 2
				5 PROZ.ent	1. 1. 12. 3
				10 PROZ.ent	1. 1. 12. 4
		INT.NULL Einschaltbereich		Einschalt-Nullbereich default (Werksvoreingestellt)	1. 1. 13. 1
				Einschalt-Nullbereich 2 Proz. Overflow	1. 1. 13. 2
			o	Einschalt-Nullbereich 5 Proz. Overflow	1. 1. 13. 3
				Einschalt-Nullbereich 10 Proz. Overflow	1. 1. 13. 4
				Einschalt-Nullbereich 20 Proz. Overflow	1. 1. 13. 5
				Einschalt-Nullbereich 50 Proz. Overflow	1. 1. 13. 6
				Einschalt-Nullbereich 100 Proz. Overflow	1. 1. 13. 7
		EIN.TARA (Einschalt-Tara/Nullbereich)	o	EIN	1. 1. 14. 1
				AUS	1. 1. 14. 2

Ebene 1 [•]	Ebene 2 [••]	Ebene 3 [•••]		Ebene 4 [••••]	Code
SETUP	INTERF. Schnittstelle	BAUDrate		600	1. 5. 1. 3
			o	1200	1. 5. 1. 4
				2400	1. 5. 1. 5
				4800	1. 5. 1. 6
				9600	1. 5. 1. 7
				19200	1. 5. 1. 8
			o	38400 (Werksvoreingestellt bei WZA224-ND)	1. 5. 1. 9
		PARITY Parität	o	ODD	1. 5. 2. 3
				EVEN	1. 5. 2. 4
				NONE	1. 5. 2. 5
		STOPBIT Anzahl Stopbits	o	1 STOP	1. 5. 3. 1
				2 STOP	1. 5. 3. 2
		HANDSHK. Handshake Betriebsart		SOFTW.are	1. 5. 4. 1
			o	HARDW.are	1. 5. 4. 2
				NONE	1. 5. 4. 3
		DATABIT Anzahl Datenbits	o	7 BITS	1. 5. 5. 1
				8 BITS	1. 5. 5. 2
		DAT.PROT. Kommunikationsart	o	SBI (ASCII) [1]	1. 5. 6. 1
				DRUCKER (GLP-Protokoll)	1. 5. 6. 2
				XBPI	1. 5. 6. 4
	PROTOK.oll (Druckprotokoll)	DRUCK (manuell/ automatisch)		MAN.OHNE Stillstand	1. 6. 1. 1
			o	MAN.MIT. Stillstand	1. 6. 1. 2
				AUTO.OHN.e Stillstand	1. 6. 1. 3
				AUTO.MIT. Stillstand	1. 6. 1. 4
				LASTWE. Autom. nach Lastwechsel	1. 6. 1. 5
		ABBRUCH des autom. Druckens	o	AUS Abbruch nicht möglich	1. 6. 2. 1
				EIN Abbruch mit Taste (F)	1. 6. 2. 2
		AUTO.ZYK. Zeitabhängiges autom. Drucken	o	JEDER (1 Anzeigezyklus)	1. 6. 3. 1
				2.WERT (2 Anzeigezyklen)	1. 6. 3. 2
		TAR./PRT. Waage tarieren nach Einzelprint	o	AUS	1. 6. 4. 1
				EIN	1. 6. 4. 2

[1]) Hinweis zu geeichten Waagen:
In der Einstellung »SBI« erfolgt keine automatische Kennzeichnung der nichtgeeichten Anzeigestelle. Entsprechende Maßnahmen oder Einstellungen dafür an der Zusatzeinrichtung durchführen.

Ebene 1 [•]	Ebene 2 [••]	Ebene3 [•••]	Ebene 4 [••••]	Code
SETUP	PROTOK.oll (Druck-protokoll)	INIT.DAT. Ausdr. der Anwendungsparameter	o AUS	1. 6. 5. 1
			ALLE Parameter	1. 6. 5. 2
			HAUPTP.arameter	1. 6. 5. 3
		FORMAT Zeilenformat des Ausdr.	o 16. ZEI.chen (ohne Kennz.)	1. 6. 6. 1
			22. ZEI.chen (mit Kennzeich.)	1. 6. 6. 2
			2. ZEIL. mit Datum/Uhrzeit	1. 6. 6. 3
		GLP Ausdruck als ISO/GLP-Protokoll	o AUS	1. 6. 7. 1
			CAL./JUS. nur bei Justieren	1. 6. 7. 2
			IMMER an	1. 6. 7. 3
		UHRZEIT	o 24H-Anzeige	1. 6. 8. 1
			12H-Anzeige »AM/PM«	1. 6. 8. 2
		DATUM	o TT.MMM.JJ-Format	1. 6. 9. 1
			MMM.TT.JJ-Format	1. 6. 9. 2
	EXTRAS (Zusatzfunktionen)	MENUE	o AENDERB.ar	1. 8. 1. 1
			LESBAR Parameter nur lesen	1. 8. 1. 2
		HUPE Akustisches Signal	AUS	1. 8. 2. 1
			o EIN	1. 8. 2. 2
		TASTEN (Tastatur)	o FREI	1. 8. 3. 1
			GESPRT.	1. 8. 3. 2
		EXT.TAST. Funktion des externen Tasters	o PRINT Taste (Print)	1. 8. 4. 1
			Z/TARA Taste (Tare)	1. 8. 4. 2
			CAL. Taste (Cal)	1. 8. 4. 3
			SELECT Taste (Select Menu)	1. 8. 4. 4
			CF Taste (CF)	1. 8. 4. 5
			ENTER Taste (Enter)	1. 8. 4. 6
			GESPRT. Taste gesperrt	1. 8. 4. 9
		ON-MODE Einschalten der Waage	OFF/ON Aus/ein/Stand-by	1. 8. 5. 1
			STANDBY Ein/Stand-by	1. 8. 5. 2
			o AUTO-ON Automatisch ein	1. 8. 5. 3
		B.LEUCHT. Hinterleuchtung der Anz.	AUS	1. 8. 6. 1
			o EIN	1. 8. 6. 2
	RESET Menü-Reset	MENUE Werkseinstellung	JA wiederherstellen	1. 9. 1. 1
			o NEIN nicht wiederherstellen	1. 9. 1. 2

Ebene 1 [•]	Ebene 2 [••]	Ebene3 [•••]		Ebene 4 [••••]	Code
ANWEND. -ungsprogramme [1])	WIEGEN				2. 1.
	EINHEITen-wechsel-genauigkeit	STELLEN Anzeigestellen	o	ALLE	2. 2. 2. 1
				MINUS 1 Reduziert um eine Stelle	2. 2. 2. 2
				Teilungswertindex +1	2. 2. 2. 3
				Teilungswertindex +2	2. 2. 2. 4
				Teilungswertindex +3	2. 2. 2. 5
				TEILG. 1 Letzte Stelle Einerteilung	2. 2. 2. 6
				Auflösung 10fach	2. 2. 2. 8
	ZAEHLEN	AUFLOES.ung	o	ANZ.GEN. Anzeigegenau	2. 3. 1. 1
				10 FACH genauer als Anz.	2. 3. 1. 2
		OPTIM. Auto. Referenz-optimierung	o	AUS	2. 3. 2. 1
				AUTOM.atisch	2. 3. 2. 2
	PROZENT Prozent-wägen	N.KOMMA Nachkomma-stellen		OHNE Nachkommastelle	2. 4. 1. 1
			o	1 NKS. 1 Nachkommastelle	2. 4. 1. 2
				2 NKS. 2 Nachkommastellen	2. 4. 1. 3
				3 NKS. 3 Nachkommastellen	2. 4. 1. 4
	NET.TOT. Netto-Total	KO.DRUCK Komponenten-druck		AUS	2. 5. 1. 1
			o	EIN	2. 5. 1. 2
	SUMME Summieren	KO.DRUCK Komponenten-druck		AUS	2. 6. 1. 1
			o	EIN	2. 6. 1. 2
	TIERWG. Tierwägen	TIERBEW. Tierbewegung		WENIG (ruhig, 2% v. Messobj.)	2. 7. 1. 1
			o	MITTEL (normal, 5% v. Mess.)	2. 7. 1. 2
				VIEL (unruhig, 20% v. Mess.)	2. 7. 1. 3
		START		MANUELL	2. 7. 2. 1
			o	AUTOM.atisch	2. 7. 2. 2
	VERRECH. Verrechnen	METHODE (Operator)	o	MULTI.plikator	2. 8. 1. 1
				DIVIS.or	2. 8. 1. 2
		N.KOMMA Nachkomma-stellen		OHNE Nachkommastelle	2. 8. 2. 1
			o	1 NKS. 1 Nachkommastelle	2. 8. 2. 2
				2 NKS. 2 Nachkommastellen	2. 8. 2. 3
				3 NKS. 3 Nachkommastellen	2. 8. 2. 4
	DICHTE -bestimmung	N.KOMMA Nachkomma-stellen		OHNE Nachkommastelle	2. 9. 1. 1
			o	1 NKS. 1 Nachkommastelle	2. 9. 1. 2

[1]) Benötigen Sie nähere Informationen zu den Anwendungsprogrammen: Bitte wenden Sie sich an Ihren zuständigen Sartorius Vertriebspartner.

Voreinstellungen (Setup)

Zweck
Die Wägezellen sind mit einer Datenschnittstelle ausgerüstet, an die ein Rechner oder ein anderes Peripheriegerät angeschlossen werden kann.

Rechner
Mit einem Rechner können Wägezellenfunktionen verändert, gestartet und überwacht werden.

Merkmale
Schnittstellenart: serielle Schnittstelle
Schnittstellenbetrieb: vollduplex
Pegel: RS 232
Übertragungsgeschwindigkeit:
600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 und 38400 baud
Parität: Ungerade, Gerade, None
Anzahl Datenbits: 7 oder 8 Bits
Zeichenübertragung:
Startbit, 7-Bit-ASCII, Parität, 1 oder 2 Stopbits
Handshake:
bei 2-Draht-Schnittstelle:
Software (XON/XOFF) oder Kein
bei 4-Draht-Schnittstelle:
Hardware (CTS/DTR) oder Kein
Ausgabeformat der Waage:
16 Zeichen oder 22 Zeichen

Werksvoreinstellung der Parameter
Übertragungsgeschwindigkeit:
1200 baud (Code 1. 5. 1. 4)
Parität: ODD Ungerade (1. 5. 2. 3)
Stopbits: 1STOPbit (1. 5. 3. 1)
Handshake:
HANDSK. Hardware Handshake (1. 5. 4. 2)
Kommunikationsart: SBI (1. 5. 6. 1)
Drucken: MAN.MIT. Manuell nach Stillstand (1. 6. 1. 2)

Vorbereitung
Siehe Abschnitt »Pinbelegung« und »Steckerbelegungsplan«

Betrieb

Ausgabeformat mit 16 Zeichen (Kompatibilität zu aktuellen Wägezellen)

Zeichen, die in der Anzeige nicht sichbar sind, werden als Leerzeichen ausgegeben.

Mögliche Zeichen abhängig von der Ausgabeposition:

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+			A	A	A	A	A	A	A	*	E	E	E	CR	LF
oder	–			.	.	.	.	.	.	.		*	*	*		
oder	*		*	*	*	*	*	*	*	*						

*: Leerzeichen — CR: Carriage Return
A: Zeichen der Anzeige — LF: Line Feed
E: Zeichen für Messeinheit — . : Dezimalpunkt

Sonderbetrieb

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
oder						H	i	g	h							
oder						L	o	w								
oder				C	a	l	.	E	x	t	.					

*: Leerzeichen — High: Überlast
Cal. Ext.: Justieren, extern — Low: Unterlast

Fehlermeldung

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
				E	r	r	*	#	#	#	*	*	*	*	CR	LF
				A	P	P	.	E	R	R[1]	*	*	*	*	CR	LF
				D	I	S	.	E	R	R[1]	*	*	*	*	CR	LF
				P	R	T	.	E	R	R[1]	*	*	*	*	CR	LF

*: Leerzeichen — # # #: Fehlernummer

[1]) Ursache und Abhilfe siehe Kapitel »Fehlermeldungen«

Beispiel: Ausgabe des Wägewertes + 123,56 g

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+	*	*	*	1	2	3	.	5	6	*	g	*	*	CR	LF

Position 1: Vorzeichen + oder Leerzeichen
Position 2: Leerzeichen
Positions 3 - 10: Gewichtswert mit Dezimalpunkt, führende Nullen werden als Leerzeichen ausgegeben
Position 11: Leerzeichen
Position 12 - 14: Zeichen für Messeinheit oder Leerzeichen
Position 15: Carriage Return
Position 16: Line Feed

Ausgabeformat mit 22 Zeichen (Kompatibilität zu aktuellen Wägezellen)

Hierbei wird dem Ausgabeformat mit 16 Zeichen ein Block von 6 Zeichen vorangestellt.
Diese 6 Zeichen kennzeichnen den nachfolgenden Wert.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
K	K	K	K	K	K	+	*	A	A	A	A	A	A	A	A	*	E	E	E	CR	LF
	*	*	*	*	*	–		.	.	.	.	.	.	.	.		*	*	*		
						*		*	*	*	*	*	*	*	*						

K: Zeichen für Kennzeichnung
*: Leerzeichen
A: Zeichen der Anzeige
E: Zeichen für Messeinheit
CR: Carriage Return
LF: Line Feed

Beispiel:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
N						+				1	2	3	.	5	6	*	g	*	*	CR	LF

Einstellung »SBI«:
In der Einstellung »SBI« (Code 1. 5. 6. 1) erfolgt keine automatische Kennzeichnung der nichtgeeichten Anzeigestelle. Entsprechende Maßnahmen oder Einstellungen dafür an der Zusatzeinrichtung durchführen.

Sonderbetrieb

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
											H	i	g	h							
											L	o	w								
									C	a	l	.	E	x	t	.					

*: Leerzeichen
Cal. Ext.: Justieren, extern
High: Überlast
Low: Unterlast

Fehlermeldung

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
S	t	a	t	*	*	*	*	*	E	R	R	*	#	#	#	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	A	P	P	.	E	R	R 1)	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	D	I	S	.	E	R	R 1)	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	P	R	T	.	E	R	R 1)	*	*	*	*	CR	LF

*: Leerzeichen
#: Fehlernummer

[1]) Ursache und Abhilfe siehe Kapitel »Fehlermeldungen«

Kommandos (Dateneingangsformat mit Kompatibilität der aktuellen Wägezellen)

Der über die Datenschnittstelle angeschlossene Rechner kann Befehle zur Wägezelle senden, um Funktionen auszulösen. Diese Befehle sind Steuerbefehle und können unterschiedliche Formate haben. Steuerbefehle bestehen aus bis zu 13 Zeichen. Jedes dieser Zeichen muss den Menüeinstellungen für die Datenübertragung entsprechend gesendet werden.

Format für Steuerbefehle

Format 1:	Esc	!	CR	LF		
Format 2:	Esc	!	#	_	CR	LF

Esc: Escape (optional)
!: Befehlszeichen
_: Underline

CR: Carriage Return
LF: Line Feed (optional)

Befehlszeichen !	Format 1: Bedeutung
K	Umgebungsbedingungen: sehr ruhig
L	Umgebungsbedingungen: ruhig
M	Umgebungsbedingungen: unruhig
N	Umgebungsbedingungen: sehr unruhig
O	Tastatur sperren
P	Taste (Print) (Print, Autoprint auslösen und sperren) [1]
Q	Akustisches Signal
R	Tastatur freigeben
S	Neustart | Selbsttest
T	Tarieren | Nullstellen: Taste (Tare)
U	Tarieren
V	Nullstellen
W	Kalibrieren | Justieren je nach Menü-Voreinstellung
Z	Internes Justieren ausführen [2]

Befehlszeichen !#	Format 2: Bedeutung
f0_	Funktionstaste (Select Menu)
f1_	Funktionstaste (Cal) Kalibrieren | Justieren je nach Menü-Einstellung
f2_	Funktionstaste (Enter)
s1_	Bei Kompatibilität »s8_«: Umschalten mit Auswahl in 1er-Schritten Bei Kompatibilität »s9_«: Justieren je nach Menü-Einstellung
s2_	Parametermode aktivieren (Auswahl)
s3_	Taste (CF)
s8_	Kompatibilität: Entspricht aktueller Wägezellen (ab 2013)
s9_	Kompatibilität: Entsprechend älterer Wägezellen (Vorgängermodelle)
x0_	Internes Justieren ausführen
x1_	Modelltyp ausgeben
x2_	Serien-Nr. ausgeben
x3_	Software-Version ausgeben

[1]) Bei der Auslösung des Druckbefehls treten abweichende Datenausgaberaten auf: siehe Tabelle auf nächster Seite.
[2]) nur bei Waagen mit interner Gewichtsschaltung

Datenschnittstelle: Kompatibilität zu älteren Wägezellen (Vorgängermodelle)

Nach gesendetem Befehl »ESC s9_« verhält sich die Datenein- und -ausgabe wie bei älteren Sartorius WZ-/WZA-Wägezellen (Vorgängermodelle).

Datenausgangsformat
Bei der Ausgabe werden in der Betriebsart »SBI« 16 Zeichen ausgegeben.
Beispiel:
`+    253 pcs`

Ausgabeformat mit 16 Zeichen

Zeichen, die dunkel angezeigt sind, werden als Leerzeichen ausgegeben. Bei Anzeigewert ohne Dezimalpunkt wird kein Dezimalpunkt ausgegeben.

Mögliche Zeichen abhängig von der Ausgabeposition:

Normaler Betrieb

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+	A	A	A	A	A	A	A	A	A	*	E	E	E	CR	LF
oder	–	.	.	.	.	.	.	.	.	.		*	*	*		
oder	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*						

*: Leerzeichen
A: Ziffern des Messwertes
E: Zeichen für Messeinheit
CR: Carriage Return
LF: Line Feed

Sonderbetrieb

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	*	*	*	*	*	*	_	_	*	*	*	*	*	*	CR	LF
oder							H	H								
oder							L	L								
oder							C									

*: Leerzeichen
– –: Auswaage
H: Überlast
H H: Überlast Kontrollwaage
(Funktion steht nur bei Betrieb mit folgender Peripherie zu Verfügung: Optionale Anzeigeeinheit oder Software YAD01IS)
L: Unterlast
L L: Unterlast Kontrollwaage
C: Justieren

Fehlermeldung

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	*	*	*	E	r	r	*	#	#	#	*	*	*	*	CR	LF

*: Leerzeichen
#: Fehlernummer

Beispiel: Ausgabe des Wägewertes + 1255,7 g

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+	*	*	*	1	2	5	5	.	7	*	g	*	*	CR	LF

Position 1: Vorzeichen +, – oder Leerzeichen
Position 2: Leerzeichen
Position 3 - 10: Gewichtswert mit Dezimalpunkt, führende Nullen werden als Leerzeichen ausgegeben
Position 11: Leerzeichen
Position 12 - 14: Zeichen für Messeinheit oder Leerzeichen
Position 15: Carriage Return
Position 16: Line Feed

Dateneingangsformat
Ein über die Datenschnittstelle angeschlossener Rechner kann Befehle zum Gerät senden, um Gerätefunktionen zu steuern.

Diese Befehle sind Steuerbefehle und können unterschiedliche Formate haben. Steuerbefehle haben bis zu 26 Zeichen. Jedes dieser Zeichen muss den Setup-Einstellungen für die Datenübertragung entsprechend gesendet werden.

Formate für Steuerbefehle

Format 1:	Esc	!	CR	LF		
Format 2:	Esc	!	#	_	CR	LF

Esc: Escape
!: Befehlszeichen
#: Ziffer
_: Unterstrich (ASCII: 95)
CR: Carriage Return (optional)
LF: Line Feed (optional)
max: abhängig vom Befehlszeichen, d.h. Parameter: Eingabe wird nach maximaler Länge abgeschnitten, nicht wie bei Eingabe über Tastatur verworfen

Format 1 (z.B.: ESC K)

!	Bedeutung
K	Filteranpassung: Sehr ruhige Umgebung
L	Filteranpassung: Ruhige Umgebung
M	Filteranpassung: Unruhige Umgebung
N	Filteranpassung: Sehr unruhige Umgebung
O	Tastatur sperren
Q	Akustisches Signal (Beep)
P	Print
R	Tastatur freigeben
S	Neustart
T	Tarieren und Nullstellen
Z	Internes Justieren

Format 2 (z.B.: ESC f3_)

!#	Bedeutung
f1_	Kalibrieren oder Justieren entsprechend Menüeinstellung
f3_	Nullstellen (Zero)
f4_	Tarieren (ohne Nullstellen)
s1_	Externes Justieren
s3_	Funktion [CF]
x0_	Kalibrieren intern ausführen
x1_	Print Wägezellentyp
x2_	Print Serien-Nr. Wägezelle
x3_	Software-Version Wägezelle

Synchronisation
Zum Datenaustausch zwischen Wägezelle und Rechner werden über die Datenschnittstelle Telegramme aus ASCII-Zeichen übertragen. Zum fehlerfreien Datenaustausch müssen die Parameter für Baudrate, Parität und Handshake und das Zeichenformat übereinstimmen.

Eine Anpassung der Wägezelle geschieht über die entsprechenden Einstellungen im Menü. Zusätzlich zu diesen Einstellungen kann die Datenausgabe der Wägezelle von verschiedenen Bedingungen abhängig gemacht werden. Diese Bedingungen sind bei den jeweiligen Anwendungsprogrammen beschrieben.

Eine offene Datenschnittstelle (kein Peripheriegerät angeschlossen) verursacht keine Fehlermeldungen.

Handshake
Die Datenschnittstelle der Wägezelle SBI (Sartorius Balance Interface) ist ausgestattet mit Sende- und Empfangspuffer. Im Menü der Wägezelle können unterschiedliche Arten des Handshakes eingestellt werden:
– Hardware Handshake (CTS/DTR)
– Software Handshake (XON, XOFF)
– Kein Handshake

Hardware Handshake
Beim Hardware Handshake mit 4-Draht-Schnittstelle kann nach CTS noch 1 Zeichen gesendet werden.

Software Handshake
Der Software Handshake wird über XON und XOFF gesteuert. Beim Einschalten eines Gerätes muss ein XON gesendet werden, um ein eventuell angeschlossenes Gerät freizugeben.

Datenausgabe nach Druckbefehl
Der Druckbefehl kann durch Tastendruck (Taste) oder durch einen Softwarebefehl (Esc P) ausgelöst werden.

Datenausgabe automatisch
In der Betriebsart »Automatischer Ausdruck« werden die Daten ohne zusätzlichen Druckbefehl auf die Datenschnittstelle ausgegeben. Die Datenausgabe kann automatisch synchron zur Anzeige in wählbaren Intervallen ohne oder mit Stillstand der Waage erfolgen. Die Zeit eines Intervalls ist abhängig von der Einstellung im Menüpunkt »UMGEB.ungsbedingungen« (Code 1. 1. 1. x) und AUTO.ZYK. »Zeitabhängiges autom. Drucken« (Code 1. 6. 3. x). Wenn die automatische Datenausgabe im Menü eingestellt ist, startet sie sofort nach Einschalten der Waage.
Im Setup kann eingestellt werden, ob die automatische Datenausgabe mit einem »Printbefehl« zu stoppen und zu starten sein soll (Taste oder über Schnittstelle).

Datenausgaberaten in Werte pro Sekunde

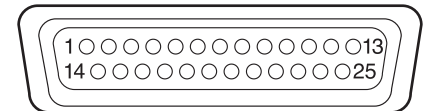
Umgebungsbedingungen	WZA...	N/-NC	WZA224-ND	
(Filteranpassung)	XBPI	SBI »Autoprint«	XBPI	SBI »Autoprint«
Sehr ruhig (1.1.1.1)	20	20	150	150
Ruhig (1.1.1.2)	10	10	150	150
Unruhig (1.1.1.3)	5	5	150	150
Sehr unruhig (1.1.1.4)	2,5	2,5	18,75	18,75

Steckerbelegungsplan

Schnittstellenbuchse:
25 pol. D-Subminiatur DB25S mit Schraubverbindung

Erforderlicher Stecker (Empfehlung):
25 pol. D-Subminiatur DB25S mit integrierter Abschirmkappe und Schirmblech
(Amp Typ 826 985-1C) und Verriegelungsschrauben (Amp Typ 164 868-1)

⚠ **Achtung bei Verwendung fertiger RS232 Verbindungskabel:**
Fremd bezogene RS232 Kabel haben häufig nicht-zulässige Pinbelegungen für Sartorius-Waagen.
Deshalb vor Anschluss entsprechend den Verbindungsplänen prüfen und abweichend belegte Leitungen trennen (z.B. Pin 6).
Nichtbeachtung kann zu Fehlfunktionen oder Zerstörung der Waage oder angeschlossener Peripheriegeräte führen.



Pinbelegung:
Pin 1: Betriebserde
Pin 2: Datenausgang (TxD)
Pin 3: Dateneingang (RxD)
Pin 4: Masse intern (GND)
Pin 5: Clear to Send (CTS)
Pin 6: nicht belegt
Pin 7: Masse intern (GND)
Pin 8: Masse intern (GND)
Pin 9: nicht belegt
Pin 10: nicht belegt
Pin 11: +12 V (Betriebsspannung für Sartorius-Drucker)
Pin 12: Reset _ Out [1])
Pin 13: +5 V
Pin 14: Masse intern (GND)
Pin 15: Universal-Taste
Pin 16: nicht belegt
Pin 17: nicht belegt
Pin 18: nicht belegt
Pin 19: nicht belegt
Pin 20: Data Terminal Ready (DTR)
Pin 21: nicht belegt
Pin 22: nicht belegt
Pin 23: nicht belegt
Pin 24: nicht belegt
Pin 25: +5 V

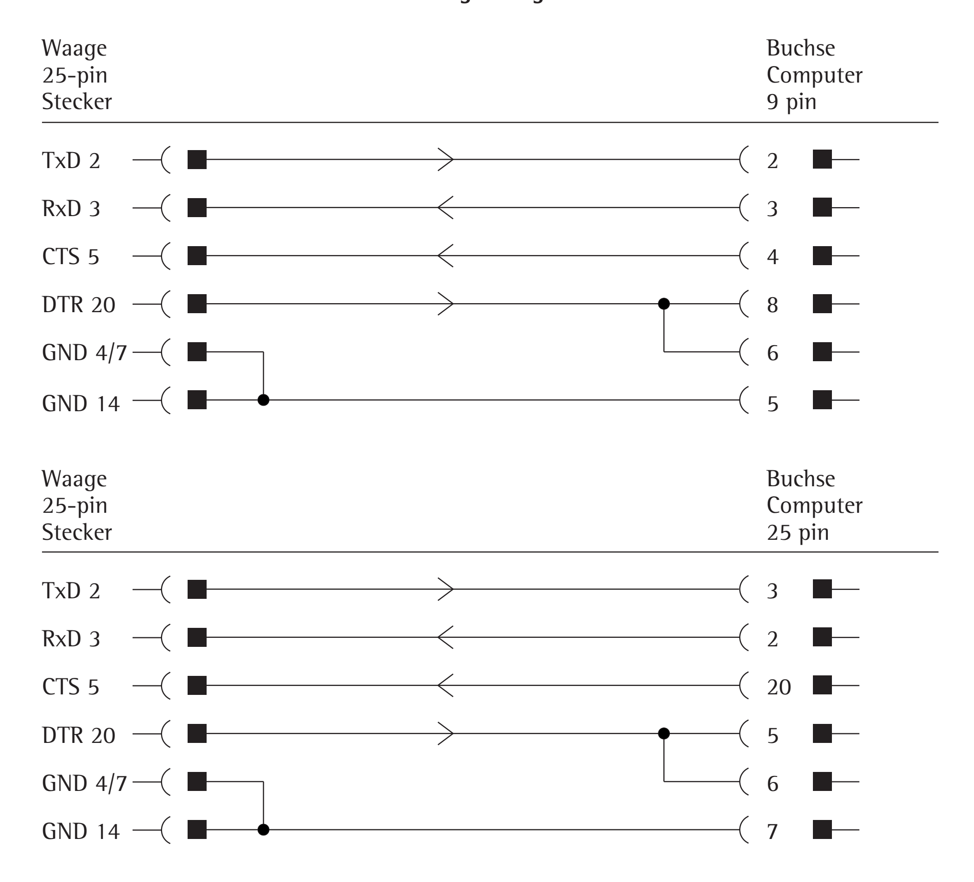
Anschluss für Taster [2]) (Pin 8 und Pin 15)

[1]) = Hardware-Neustart
[2]) = Funktion des externen Tasters über Menüpunkt Setup: EXTRAS : EXT.Tast. (1.8.4.x)

Verbindungsplan (Kabel)

Zum Anschluss eines Rechners oder Peripheriegerätes an die Waage nach Standard RS232C/V24 für Übertragungsleitungen bis 15 m Länge

Es dürfen keine anderen Pins an der Waage belegt werden!



Kabeltype entsprechend AWG 24

Fehlermeldungen

Fehlermeldungen werden in der Hauptanzeige für ca. 2 Sekunden dargestellt. Danach kehrt das Programm automatisch in den Wägezustand zurück.

Anzeige	Ursache	Abhilfe
HIGH oder ERR 55	Wägebereich überschritten	Waagschale entlasten
LOW oder ERR 54	Berührung zwischen Lastplatte und Umgebung Wägebereich unterschritten	Waagschale darf umgebende Teile nicht berühren
APP.ERR.	Übernahmefehler: Gewicht zu gering oder kein Wägegut auf der Waagschale bei Anwendungsprogrammen	Gewicht erhöhen
DIS.ERR.	Datenausgabe passt nicht ins Ausgabeformat	Korrekte Einstellung im Menü vornehmen
PRT.ERR.	Datenschnittstelle für Druckausgabe gesperrt	Menü-Reset durchführen oder Sartorius-Kundendienst ansprechen
ERR 02	Justierbedingung wurde nicht eingehalten, z.B.: – Unruhig – Tarieren – Waagschale belastet	 Aufstellbedingungen verbessern Erst nach Nullanzeige justieren Waage entlasten
ERR 10	Funktion »Tarieren« gesperrt bei aktiven Anwendungsprogramm »Netto-Total«; Tarafunktionen sind gegeneinander verriegelt	Erst nach Löschen des Taraspeichers über die Funktion »Tarieren« wieder ausführbar
ERR 11	Taraspeicher nicht erlaubt	Funktion »Tarieren« ausführen
ERR 03	Nullpunktfehler bei Ende der Kalibrierung	Montagebedingungen prüfen, Anwärmzeit beachten Kalibrierung wiederholen
ERR 06	Int. Justiergewicht defekt oder nicht vorhanden	Service
ERR 08 <> Nullbereich	Fehler beim Nullstellen (Wert außerhalb 2%)	Arbeitsvorgang ändern
ERR 09 < 0 nicht erlaubt	Fehler beim Tarieren (Tarawert ≤0)	Arbeitsvorgang ändern
ERR 19 Vorlast zu groß	Zu übernehmende Vorlast ist zu groß	Vorlastwert ändern
ERR 30	Waage befindet sich im BPI-Mode	Mit Service-Tool und der integrierten »Close« Funktion durchführen
ERR 50 oder 53	Ausfall TK-Wandler	Service
ERR 241	Checksummen-Fehler	Service
ERR 243	Checksummen-Fehler	Menüreset durchführen
ERR 245 oder 247	Checksummen-Fehler	Waage justieren
ERR 249	Checksummen-Fehler	Service
Wägewert ändert sich laufend	Aufstellort instabil (zuviel Vibration oder Luftzug vorhanden) Fremdkörper zwischen Waagschale und Gehäuse	Aufstellort wechseln Anpassung im Setup vornehmen Fremdkörper entfernen
Offensichtlich falsches Wägeergebnis	Waage nicht justiert Vor dem Wägen nicht tariert	Justieren Tarieren

Falls andere Fehler auftreten, Sartorius-Kundendienst anrufen!
Adressen: siehe Internet: http://www.sartorius.com

Übersicht

Technische Daten

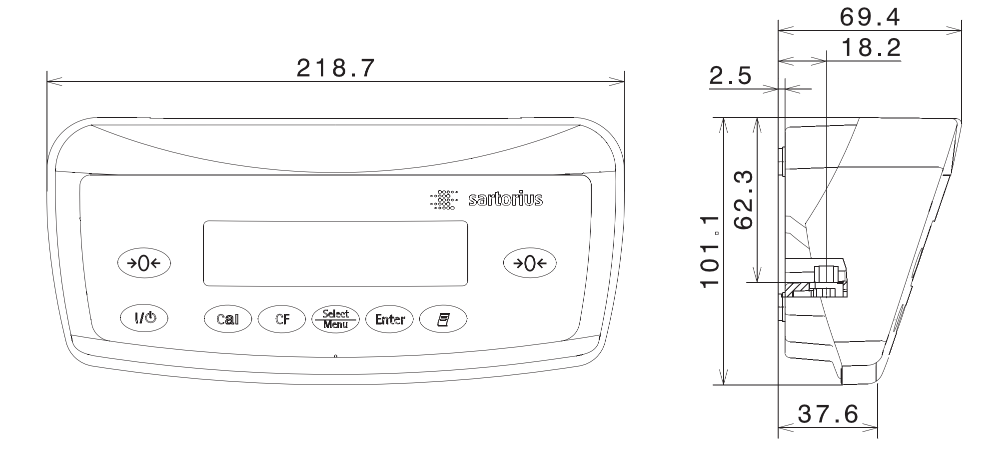
		Standarddaten						Kundenspezifische Modifikationen
Modell		**WZA25-NC**	**WZA224-N/-NC**	**WZA224-ND**	**WZA1203-N/-NC**	**WZA523-N/-NC**	**WZA8202-N/-NC**	
Wägebereich	g	20	220	220	1200	520	8200	
Ablesbarkeit	g	0,00001	0,0001	0,0001	0,001	0,001	0,01	
Max. Vorlast auf Schalenträger ohne Einschränkung des Wägereichs, typisch [2])	g	0	70	70	0	50	1300	
Notwendige Vorlast	g	5	–	–	–	–	–	
Tarierbereich (subtraktiv)	g	über gesamten Wägebereich						
Reproduzierbarkeit (Standardabweichung) [1])	<±g	0,00002	0,0001	0,0001	0,001	0,001	0,01	
Linearitätsabweichung	<±g	0,00005	0,0002	0,0002	0,002	0,002	0,02	
Messzeit [3])	s	0,8 s/0,01 mg	0,6 s/0,1 mg	0,25 s/1 mg	0,6 s/1,0 mg	0,6 s/1,0 mg	0,6 s/1,0 mg	
Anpassung an Einsatz- und Aufstellbedingungen		4 optimierte Filterstufen						
Einsatz-Temperaturbereich	°C	+10...+30 °C						
Zulässige Betriebs-Umgebungstemperatur	°C	+5...+40 °C						
Empfindlichkeitsdrift innerhalb +10... +30 °C	<±/K	$1 \cdot 10^{-6}$	$1 \cdot 10^{-6}$	$1 \cdot 10^{-6}$	$2 \cdot 10^{-6}$	$2 \cdot 10^{-6}$	$2 \cdot 10^{-6}$	
Externer Justiergewichtswert (mind. Genauigkeitsklasse)	g	10 (E2)	50 (E2)	50 (E2)	500 (E2)	200 (F1)	2000 (E2)	
Material: – Wägezelle: – Elektronik-Box:		VA (14404, (AISI 316L) Schalenzapfen: Titan	VA (Lastträger: AL chem. vernickelt) Aluminium transp. passiniert					
Nettogewicht, ca.	kg	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,8	
Netzanschluss, Netzspannung	V~	über Sartorius Steckernetzgerät TNG6-2 100–240 VAC +15%... 20% (Schutzart IP20) –10% ... +10						
Netzfrequenz	Hz	50–60						
Alternativ: Versorgungsspannung Welligkeit 50/60 Hz Leistungsaufnahme Einschaltleistungsaufnahme	VDc	min. 12 ... 26 max., optimal/15 V 0,5 Vss (Spitze Spitze) typisch 3,4 W (nur Wägezelle) typisch 6 W (nur Wägezelle); mit optionaler Anzeigeeinheit YAC01ED: 7,3 W (Wägezelle + Anzeige)						
Serienmäßige Schnittstelle		RS232C-S/V24-V28; 7-bit; -even, -mark, -odd, -space; Übertragungsgeschwindigkeit 150...38400 Baud, 1 oder 2 Stopbits, Software/Hardware handshake						

[1]) = abhängig vom Aufbau der Anlage
[2]) = Betrieb mit Vorlast: Bitte PC-Konfigurationssoftware YAD018S per Email anfordern; Email-Adresse: fast.factory@sartorius.com
Größere Vorlasten sind mit Reduzierung des Wägebereichs möglich.
[3]) = Messzeit ist die Zeitdauer in der der Messwert in dem genannten Bereich vom statischen Endwert einschwingt. Prüfgewicht ca. 25% von Max.

Abmessungen (Maßskizzen)

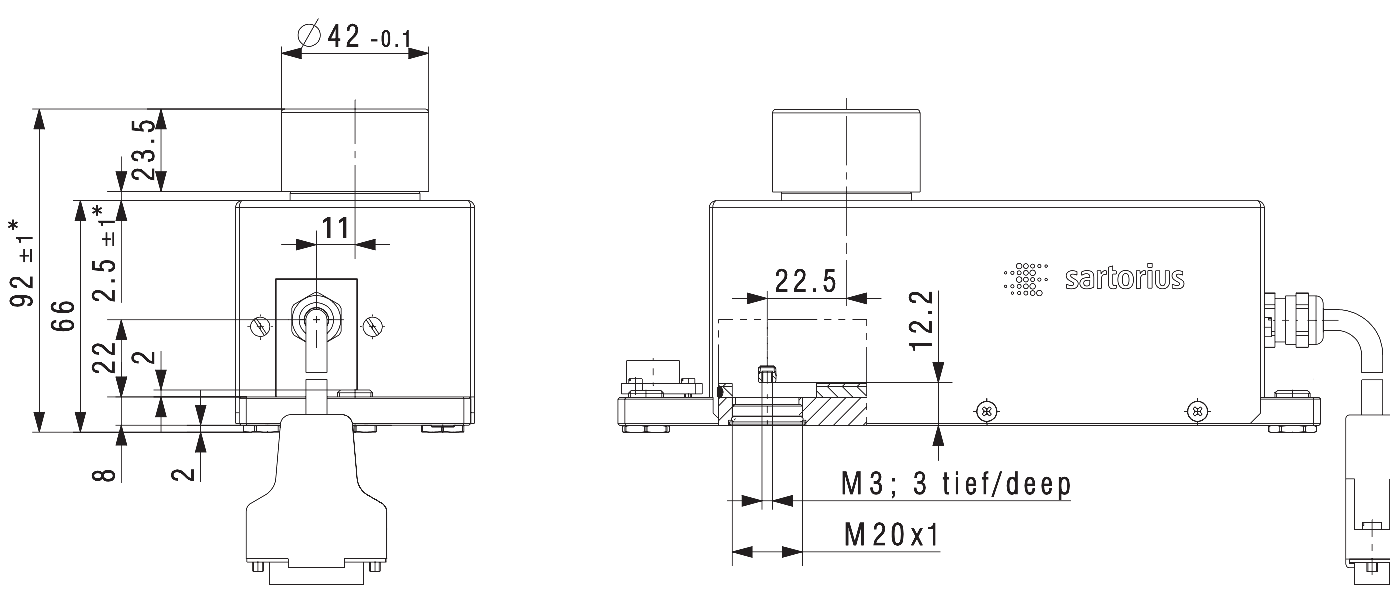
Elektronik-Box:

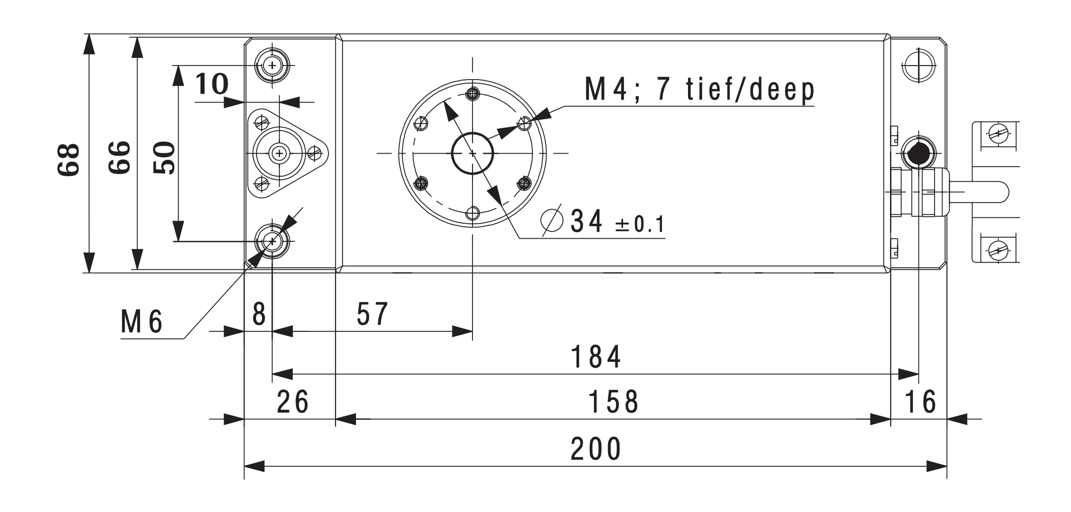
Bedieneinheit YAC01 ED (optional)



Alle Angaben in Millimetern

Wägezellen-Typen:
WZA224-N, WZA224-ND, WZA1203-N und WZA523-N





Kabellänge: 3 m
15-pol. D -Sub-Stecker
zur Sartorius-Elektronikbox
Cable length: 3 m
15-pin D-Sub male connector
for Sartorius electronic PCB box

Werkstoffe / Materials:

Grundplatte:	V2A
Base plate:	AISI 304
Haube:	V2A
Housing cover:	AISI 304
Lastflansch:	V2A
Load flange:	AISI 304
Libelle:	Aluminium (blank)
Level indicator:	Aluminium (without finish)

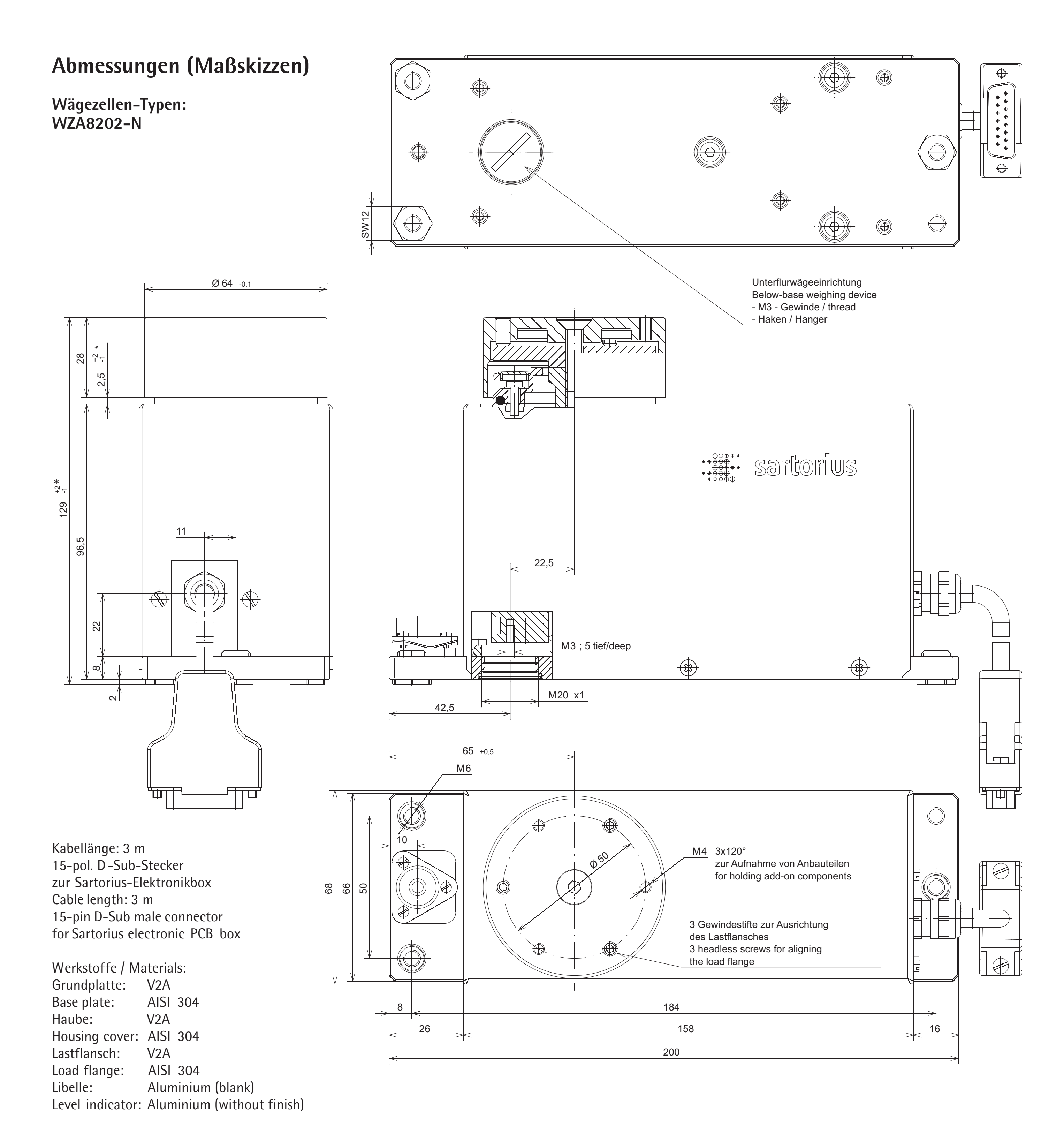
Schutzklasse der Zelle: IP44
Type of protection of weigh cell: IP44

* Einstellbereich

Alle Angaben in Millimetern

Abmessungen (Maßskizzen)

Wägezellen-Typen:
WZA8202-N



Kabellänge: 3 m
15-pol. D-Sub-Stecker
zur Sartorius-Elektronikbox
Cable length: 3 m
15-pin D-Sub male connector
for Sartorius electronic PCB box

Werkstoffe / Materials:
Grundplatte: V2A
Base plate: AISI 304
Haube: V2A
Housing cover: AISI 304
Lastflansch: V2A
Load flange: AISI 304
Libelle: Aluminium (blank)
Level indicator: Aluminium (without finish)

Schutzklasse der Zelle: IP44
Type of protection of weigh cell: IP44

* Einstellbereich

Alle Angaben in Millimetern

Wägezelle-Typ:
WZA25-NC

Kabellänge: 3 m
15-pol. D-Sub-Stecker
zur Sartorius-Elektronikbox
Cable length: 3 m
15-pin D-Sub male connector
for Sartorius electronic PCB box

Werkstoffe / Materials:

Grundplatte:	V2A
Base plate:	AISI 304
Haube:	V2A
Housing cover:	AISI 304
Lastflansch:	V2A
Load flange:	AISI 304
Libelle:	Aluminium (blank)
Level indicator:	Aluminium (without finish)

Schutzklasse der Zelle: IP44
Type of protection of weigh cell: IP44

* Einstellbereich

⑧ ⑤ ⑨ ⑩ ⑥ ⑦
∅ 6 H8 ; 6 tief ③
① Befestigungsfläche
② M6 ; 6 tief
6 H8 ; 6 tief ④
∅20
2.5 -0.01 -0.02
∅3 -0.01 -0.02
19.5
5.5
67.5
85.7 ±0.1
1.3 (Befestigungsfläche)
77
2
34
60
1
1
39.2
Druckeingang
Druckeingang
Verbindungskabel
12
24 +0.5
179.5 +0.5

Pos.	Bezeichnung
1	Befestigungsfläche
2	Befestigungsgewinde
3, 4	Positionierlöcher
5	Elektrische Verbindung
6	Druckeingang-Gewichtsschaltung 6 bar, ∅ 3 mm
7	Druckeingang-Verschlussmechanismus 6 bar, ∅ 3 mm
8	Lufteintritt Spühllauf ≤ 50 mbar, ∅ 6 mm
9	Luftaustritt Spühllauf ≤ 50 mbar, ∅ 6 mm
10	Druckausgang für 6 und 7

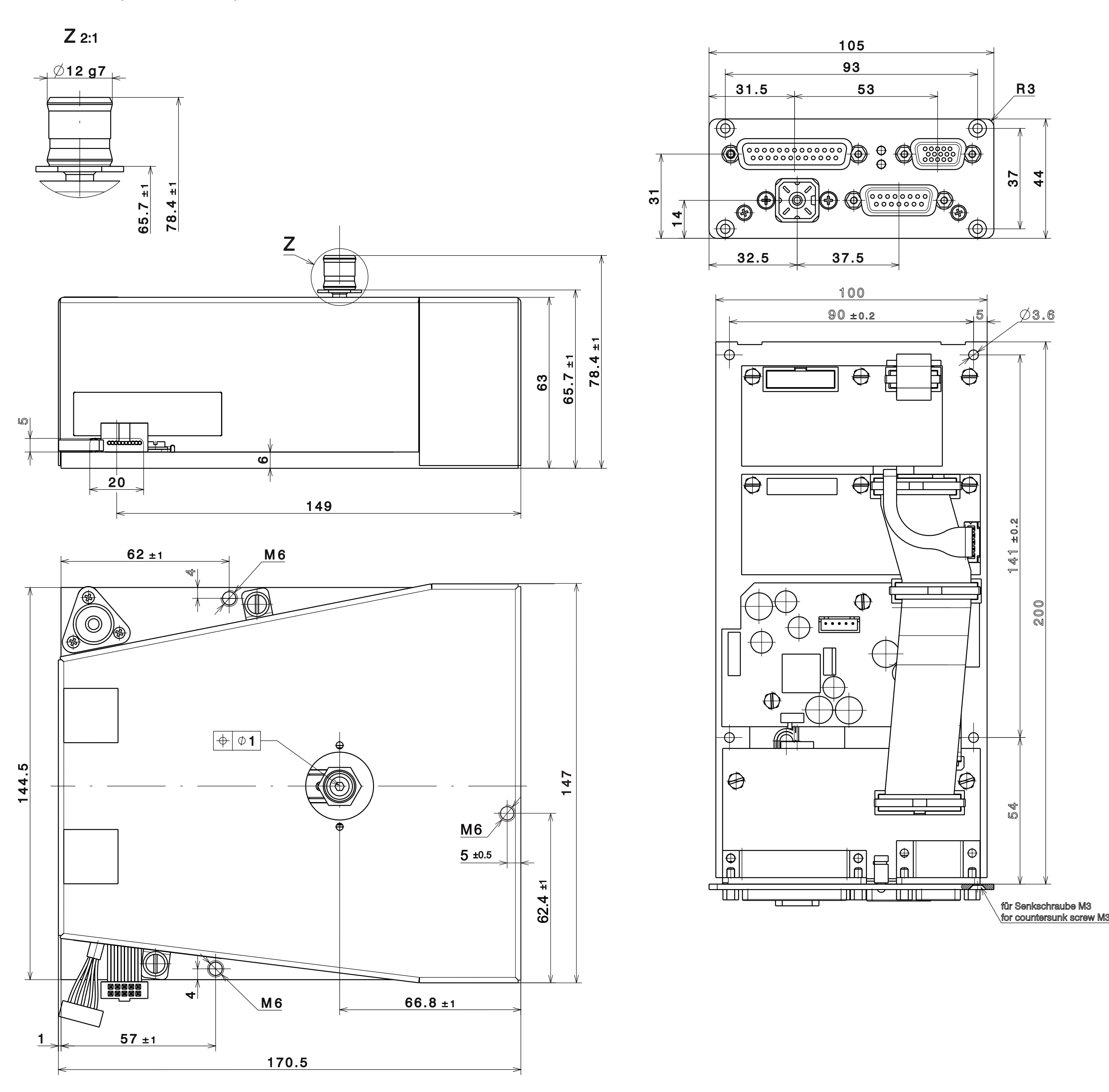


Alle anderen Schrauben benutzerseitig nicht verändern!

Alle Angaben in Millimetern

Abmessungen (Maßskizzen)

Wägezellen-Typen:
WZA224-NC, WZA523-NC, WZA1203-NC



Kabellänge: 3 m
15-pol. D -Sub-Stecker
zur Sartorius-Elektronikbox
Cable length: 3 m
15-pin D-Sub male connector
for Sartorius electronic PCB box

Werkstoffe / Materials:
Grundplatte: V2A
Base plate: AISI 304
Haube: V2A
Housing cover: AISI 304
Lastflansch: V2A
Load flange: AISI 304
Libelle: Aluminium (blank)
Level indicator: Aluminium (without finish)

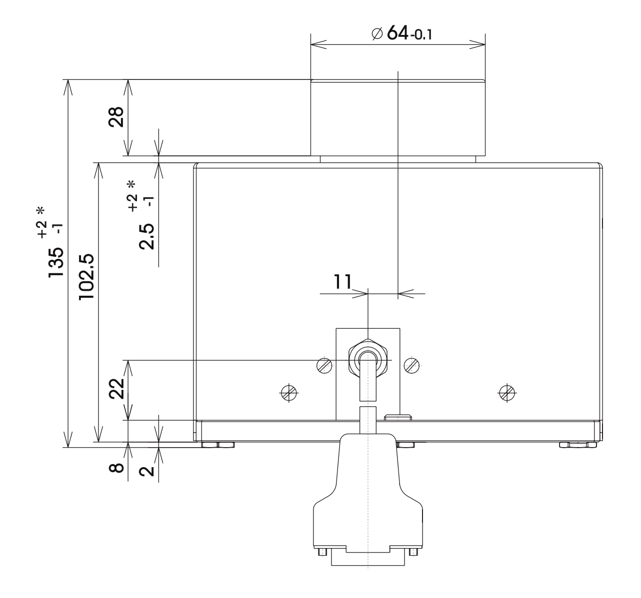
Schutzklasse der Zelle: IP44
Type of protection of weigh cell: IP44

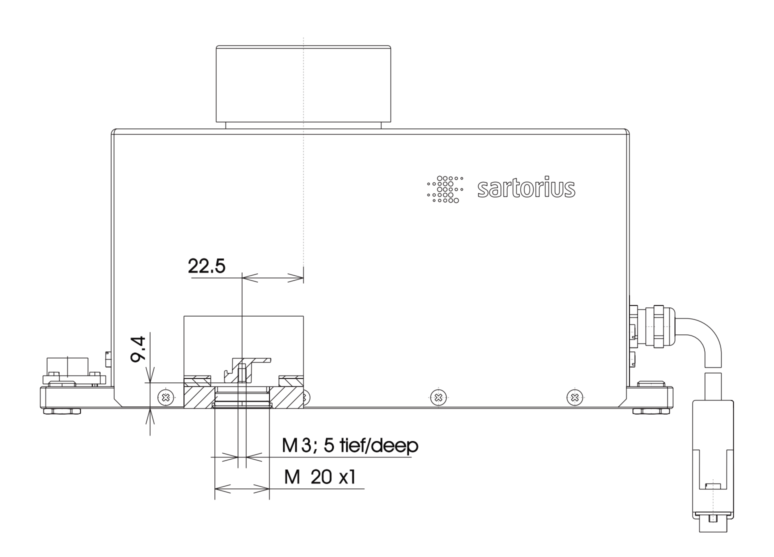
* Einstellbereich

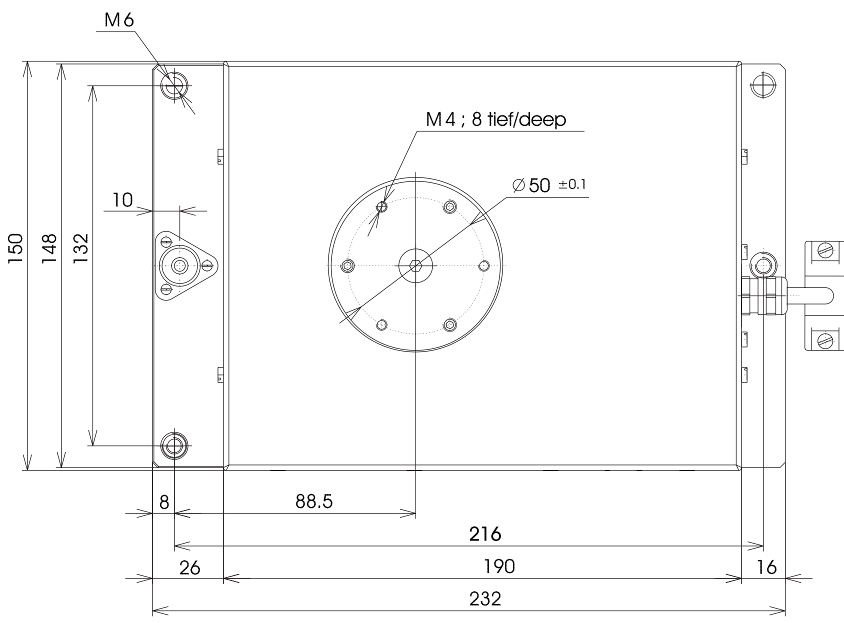
Alle Angaben in Millimetern

Abmessungen (Maßskizzen)

Wägezelle WZA8202-NC







Kabellänge: 3 m
15-pol. D-Sub-Stecker
zur Sartorius-Elektronikbox
Cable length: 3 m
15-pin D-Sub male connector
for Sartorius electronic PCB box

Werkstoffe / Materials:

Grundplatte:	V2A
Base plate:	AISI 304
Haube:	V2A
Housing cover:	AISI 304
Lastflansch:	V2A
Load flange:	AISI 304
Libelle:	Aluminium (blank)
Level indicator:	Aluminium (without finish)

Schutzklasse der Zelle: IP44
Type of protection of weigh cell: IP44

* Einstellbereich

Alle Angaben in Millimetern

Zubehör

Artikel	Bestell-Nr.
Bedien- und Anzeigeeinheit mit Kabel (0,9 m) zum Anschluss an gekapselte Elektronik-Box	YAC01ED
Zweitanzeige zum Anschluss an Datenschnittstelle	YRD03Z
Konfigurationssoftware für Voreinstellungen, Justieren und Vorlast setzen	Sartorius CAS-Suite
PC Programmset SartoConnect (zum Einlesen von Wägewerten in einen PC unter Windows 95/98/NT und direkte Weiterverarbeitung durch Anwender-programme Excel, Access, ...) inkl. Verbindungskabel (1,5 m) Wägezelle an PC (12-pol./9-pol.).	YSC011
Datenanschlusskabel RS232:	
– für PC-Anschluss, 25-polig	7357312
– für PC-Anschluss, 9-polig	7357314
Netzgerät STNG-2 Schutzart IP40 nach DIN VDE 0470/529	
– Euro	6971886 oder 6971961 + 6900900
– US	6971961 + 6900901
– GB	6971961 + 6971945
– Südkorea	6971961 + 6900900
Weitere Optionen und Zubehör auf Anfrage	

* VDE = Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik (Association for Electrical, Electronic & Information Technologies)





EG-Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity

Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstrasse 94 - 108
D-37075 Goettingen, Germany

erklärt, dass das Betriebsmittel
declares that the equipment

Geräteart: *Device type:*	**Präzisionswägezelle mit Anzeige- und Bedieneinheit** ***High Precision Load Cell with Display and Operating Unit***
Baureihe / *Type series:*	**WZA....-N. + YAC01ED**

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt:
in the form as delivered complies with the basic requirements of the following European Directives:

Richtlinie 2004/108/EG *Directive 2004/108/EC*	Elektromagnetische Verträglichkeit *Electromagnetic compatibility*
Richtlinie 2006/95/EG *Directive 2006/95/EC*	Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen *Electrical equipment designed for use within certain voltage limits*

Das Gerät erfüllt die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierten Europäischen Normen.
The apparatus meets the applicable requirements of the harmonized European Standards listed below.

1. Richtlinie 2004/108/EG / *Directive 2004/108/EC*

EN 61326-1:2006	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61326-1:2005) *Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements – Part 1: General requirements (IEC 61326-1:2005)*

2. Richtlinie 2006/95/EG / *Directive 2006/95/EC*

EN 61010-1:2001	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61010-1:2001) *Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 1: General requirements (IEC 61010-1:2001)*

Jahr der Anbringung der CE-Kennzeichnung / *Year of attachment of CE marking:* **11**

Sartorius Weighing Technology GmbH
Goettingen, 2011-08-17

i.V. [signature] i.V. [signature]

Dr. Reinhard Baumfalk Vice President R&D	Dr. Dieter Klausgrete Leitung International Certification Management *Head of International Certification Management*

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten EG-Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Die Sicherheitshinweise der zugehörigen Produktdokumentation sind zu beachten.
This declaration certifies conformity with the above mentioned EC Directives, but does not guarantee product attributes. Unauthorised product modifications make this declaration invalid. The safety information in the associated product documentation must be observed.

SWT11CE009 65905-000-58 SOP-3.RD-045-fo2





Konformitätserklärung
Declaration of Conformity

Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstr. 94 – 108
37075 Goettingen, Germany

erklärt, dass das Betriebsmittel
declares that the equipment

Geräteart: *Device type:*	**Präzisionswägezelle mit Anzeige- und Bedieneinheit** ***High Precision Load Cell with Display and Operating Unit***
Baureihe / *Type series:*	**WZA....-N. + YAC01ED**

übereinstimmt mit den Regelungen der Europäischen Richtlinie (in der heute gültigen Fassung):
complies with the regulations of the European Directive (in the today valid version):

Richtlinie 2002/95/EG	Zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten
Directive 2002/95/EC	*on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment*

sofern das Betriebsmittel gekennzeichnet ist mit:
provided that the equipment is marked with:



Sartorius Weighing Technology GmbH
Goettingen, 2011-08-17

i.V. [signature]
Dr. Reinhard Baumfalk
Vice President R&D

i.V. [signature]
Dr. Dieter Klausgrete
Leitung International Certification Management
Head of International Certification Management

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit der genannten EG-Richtlinie, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
This declaration certifies conformity with the above mentioned EC Directive, but does not guarantee product attributes. Unauthorised product modifications make this declaration invalid.

SWT11RoHS009 65905-000-58 SOP-3.RD-045-fo3

Formular: Rücklieferung
Form: Return delivery



Bitte dieses Formular dem Gerät beilegen
Please attach this form to the instrument being returned

Rücklieferungsnummer / Meldungsnummer
Goods return number / Registration number

Zu beachten!
Um eine Gefährdung unserer Mitarbeiter durch Kontaminationen ausschließen zu können, ist eine Bearbeitung nur mit ausgefüllter Dekontaminationserklärung möglich.

Important Note!
To protect our employees from health hazards due to contamination, we will only accept return products if we have a completly filled Declaration of about Decontamination.

An | To:	Von | From:
Sartorius Weighing Technology GmbH	
Servicezentrum Mechatronik / Geb. 15	
Weender Landstraße 94–108	
37070 Göttingen	
Germany	
Typ | Model — Serien-Nr. | Serial no.	Kunden-Nr. | Customer no.
Zubehör | Accessories	Bestell-Nr. / Rechnungs-Nr. | Order no. / Invoice no

Informationen zur Rücksendung | Informations on return delivery

- ☐ Produkt defekt | Product defective:
- ☐ Lieferung unvollständig | Delivery incomplete:
- ☐ Falschlieferung | Wrong delivery:
- ☐ Konsignationsgerät | Goods on consignment:
- ☐ Anderer Grund | Other reason:

- ☐ Nach Reparatur ins Fertiglager
  Return to stock after repair
- ☐ Nach Reparatur ins 2.Wahl-Lager
  Return to second hand stock after repair
- ☐ Nach Reparatur zurück an Absender
  Return to sender after repair
- ☐ Entsorgen | Scrap
- ☐ Kostenvoranschlag an | Quotation to:
- ☐ Weiterleiten an | Forward to:
- ☐ Information an | Information to:
- ☐ Sonstiges / Bemerkungen | Other / Remarks:

Kontaktperson | Contact person — Tel.-Nr. | Phone no. — Fax-Nr. | Fax no. — Kostenstelle | Cost Center

Datum | Unterschrift (Kontaktperson)
Date | Signature (Contact person)

Genehmigt | Datum | Unterschrift
Approved | Date | Signature

Dekontaminationserklärung



Erklärung über die Dekontaminierung und Reinigung von Geräten und Komponenten

Um unser Personal zu schützen, müssen wir sicherstellen, dass alle Geräte und Komponenten, mit denen unser Personal auf Kundenseite in Berührung kommt, weder biologisch, noch chemisch, noch radioaktiv kontaminiert sind. Wir können daher einen Auftrag nur annehmen, wenn:

- die Geräte und Komponenten adäquat GEREINIGT und DEKONTAMINIERT wurden.
- diese Erklärung durch eine autorisierte Person ausgefüllt, unterzeichnet und an uns zurückgegeben wurde.

Wir bitten Sie um Verständnis für unsere Maßnahmen, unseren Angestellten eine sichere und ungefährliche Arbeitsumgebung bereitzustellen.

Beschreibung der Geräte und Komponenten

Beschreibung / Artikel-Nr.:	
Serien-Nr.:	
Rechnungs-/Lieferschein-Nr.:	
Lieferdatum:	

Kontaminierung / Reinigung

Achtung: Bitte beschreiben Sie präzise die biologische, chemische oder radioaktive Kontaminierung	**Achtung: Bitte beschreiben Sie die Reinigungs- und Dekontaminationsmethode / -prozedur**
Das Gerät war kontaminiert mit:	Und wurde gereinigt und dekontaminiert durch

Rechtsverbindliche Erklärung

Hiermit versichere(n) ich/wir, dass die Angaben in diesem Formular korrekt und vollständig sind. Die Geräte und Komponenten wurden entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen sachgemäß dekontaminiert und gereinigt. Von den Geräten gehen keinerlei chemische, biologische oder radioaktive Risiken aus, die eine Gefährdung für die Sicherheit oder die Gesundheit betroffener Personen darstellt.

Firma / Institut:			
Adresse / Land:			
Tel.:		**Fax:**	
Name der autorisierten Person:			
Position:			
Datum / Unterschrift:			

Bitte verpacken Sie das Gerät sachgemäß und senden Sie es frei Empfänger an Ihren zuständigen lokalen Service oder direkt an die Sartorius Weighing Technology GmbH.

Sartorius Weighing Technology GmbH
Servicezentrum Mechatronik
Weender Landstraße 94-108
37070 Göttingen
Deutschland

Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstraße 94–108
37075 Göttingen

Telefon 0551.308.0
Fax 0551.308.3289
www.sartorius.com

Stand:
Dezember 2013,
Sartorius Weighing Technology GmbH,
Göttingen

Printed in in the EU on paper bleached without chlorine.
W_WZA-N Waegezellen · KT
Publication No.: WWZ6008-d131206